Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2½—3 Bogen. Preis vierteljährlich 6 M., praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 47. 24. November 1896. Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. 43. Jahrgang.

Originalien.

Aus dem physiologisch-chemischen Laboratorium der Universität Freiburg i. B.

Ist das Jodothyrin (Thyrojodin) der lebenswichtige Bestandtheil der Schilddrüse?*)

Von *E. Baumann* und *E. Goldmann*.

Dass das Jodothyrin (früher Thyrojodin genannt) der im Sinne der Schilddrüsentherapie wirksame Bestandtheil der Thyreoidea ist, haben die übereinstimmenden Beobachtungen von Roos, Bruns, Ewald, Grawitz, Hennig, Leichtenstern, Magnus Levy, Paschkis und Grosz, Treupel u. A. so sicher erwiesen, dass eine Meinungsverschiedenheit über die Wirksamkeit des Jodothyrins in dieser Richtung nicht besteht.

Bald nach dem Bekanntwerden der ersten Erfahrungen mit dem Jodothyrin ist auch die Frage erörtert worden, ob das Jodothyrin zugleich der lebenswichtige Bestandtheil der Schilddrüse sei und bei schilddrüsenlosen Thieren die Function des fehlenden Organes völlig zu ersetzen vermöge.

Es ist einleuchtend, dass der sicheren Beantwortung dieser Frage eine principielle Bedeutung zukommt, sowohl hinsichtlich der weiteren Erforschung des Jodothyrins, als auch bezüglich der Vorstellungen, welche man sich über das Wesen der Schilddrüsenfunction machen kann. Sie war ausserdem von Wichtigkeit im Hinblick auf die von Notkin[1]), Fränkel und Drechsel vertretene Ansicht, dass ausser dem Jodothyrin noch andere Bestandtheile der Schilddrüse bei ihrer Function betheiligt seien. Diese Ansicht hat eine wesentliche Stütze durch eine Mittheilung von Gottlieb[2]) gewonnen, welchem es nicht gelang, thyreoidektomirte Hunde durch Application von Thyrojodin aus Schweineschilddrüsen am Leben zu erhalten. Obwohl Gottlieb den Jodgehalt des von ihm dargestellten Productes nachträglich constatirte, müssen doch sehr wesentliche Bedenken gegen die Verwendung des von ihm gewählten Präparates für den vorliegenden Zweck erhoben werden. Die Isolirung des Jodothyrins aus der Schweinschilddrüse ist, ganz abgesehen von dem Umstande, dass es hier in viel geringerer Menge als in der Hammelschilddrüse sich findet, viel schwieriger und complicirter, als es bei der Verarbeitung der Hammelschilddrüsen der Fall ist.[3]) Auch liegen gar keine Erfahrungen darüber vor, ob das von Gottlieb verwendete Präparat wirklich die dem Jodothyrin zukommende therapeutische Wirksamkeit besass.

Wir haben schon vor längerer Zeit eine Reihe von Versuchen begonnen, um die vorliegende Frage zu prüfen und sind dabei zu Resultaten gelangt, welche den von Gottlieb aus seinen Versuchen gezogenen Schlüssen durchaus entgegengesetzt sind.

Ein Ergebniss meiner Beobachtungen ist schon vor einigen Monaten in dieser Zeitschrift erwähnt worden.[4]) Seitdem liegen auch von anderen Seiten Erfahrungen vor, welche zeigen, dass das Jodothyrin in der That der lebenswichtige Bestandtheil der Schilddrüse ist. Hofmeister (Tübingen) konnte bei Kaninchen die nach Exstirpation der Schilddrüsen aufgetretene Tetanie durch Application von Jodothyrin völlig beseitigen.[5]) Und neuerdings berichtete Hildebrandt[6]) über die gleich erfolgreiche Wirksamkeit des Jodothyrins bei Hunden, bei welchen die in Folge der Schilddrüsenexstirpation hervorgetretenen typischen Erscheinungen verschwanden, wenn den Thieren eine genügende Menge von Jodothyrin beigebracht wurde.

Wir bedienten uns bei unseren Versuchen der Milchzuckerverreibung des Jodothyrins, welches unter diesem Namen von den Elberfelder Farbenfabriken in den Handel gebracht wird. 1 g des Präparates entspricht ungefähr 1 g frischer Hammelschilddrüse mit einem Gehalt von 0,3 mg Jod. Wir sind den Elberfelder Farbenfabriken für die Ueberlassung eines sehr ansehnlichen Quantums von diesem Präparate zu lebhaftestem Danke verpflichtet.

Zu den subcutanen Injectionen verwendeten wir eine schwache alkalische Lösung (ca. ½ Proc. Soda) der möglichst von allen anderen Stoffen isolirten Jodverbindung der Schilddrüse. 1 ccm dieser Lösung enthielt 0,2 mg Jod in Form von Jodothyrin.

Die Entfernung der Schilddrüse ist in den meisten Versuchen einzeitig, unter streng aseptischen Cautelen und zwar in combinirter Morphium-Aethernarkose gemacht worden. Nach Abrasiren der Haare und Reinigung der Haut durch Seife, Sublimat und Aether wurde dieselbe in der Mittellinie des Halses gespalten. Das obere Ende des Hautschnittes lag etwa in der Höhe des unteren Randes vom Ringknorpel, das untere nicht selten am oberen Sternalrand. Nach Incision des lockeren Bindegewebes zwischen dem M. sterno-mastoideus einerseits und den M. sterno-thyreoideus und sterno-hyoideus andererseits und Verziehung des ersteren lateralwärts, der letzteren medialwärts kam zumeist im oberen Wundwinkel die stark pulsirende A. thyreoidea superior zum Vorschein, die gleichsam als Wegweiser zum Auffinden namentlich kleiner Schilddrüsen dienen konnte. Zunächst wurde nun zur Isolirung der in den oberen Pol der Schilddrüse eintretenden Gefässe geschritten. Zur Verhütung von Nebenverletzungen ist es von Wichtigkeit, durch vorausgeschickte doppelte Unterbindung der einzelnen Gefässstämme das Operationsfeld frei von Blut zu erhalten. Neben der Unterbindung des Gefässstammes der Thyreoidea superior ist eine solche auch der Aeste vor ihrem Eintritt in die Schilddrüse angezeigt, ganz besonders desjenigen Astes, der im geschlängelten Verlaufe an der vorderen Schilddrüsenfläche verlaufend mit Gefässen am unteren Pole der Schilddrüse nicht selten anastomosirt. Besondere Vorsicht erheischt dieser Act der Operation bei strumöser Entartung der Schilddrüse, da hierbei zahlreiche accessorische Gefässe sowohl arterieller als venöser

*) Obige Arbeit, die letzte des leider so früh verstorbenen, ausgezeichneten Chemikers, wurde uns von demselben nur wenige Tage vor seinem Tode übermittelt; dieselbe bringt, indem sie die im Titel gestellte Frage bejaht, die wichtigen Arbeiten Baumann's über die wirksame Substanz der Schilddrüse zu einem gewissen Abschluss. Red.

[1]) Uebrigens hat sich auch Notkin von der Wirksamkeit des Jodothyrins bei einem typischen Falle von Myxoedem durchaus überzeugt. Virch. Arch. 144, Suppl.-Heft 1896, S. 250.

[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 15.

[3]) Vergl. Baumann, diese Wochenschrift 1896, No. 20.

[4]) No. 20, 1896.

[5]) Berliner klin. Wochenschr. 1896, No. 22.

[6]) Ebend. 1896, No. 37.

Natur sich finden. Der Stamm der Thyreoidea superior kann dann auch so verkürzt sein, dass der Unterbindungsfaden hart am Abgange des Gefässes aus der Carotis communis zu liegen kommt. Mit der Loslösung des oberen Schilddrüsenpoles (Hilus) ist der schwierigste Theil der Operation beendigt. Nun gelingt es leicht, die Schilddrüse aus ihrem Lager zu wälzen. Hierbei spannen sich die am unteren Pole austretenden Venen an, die gleichfalls doppelt unterbunden wurden. Ist die Operation blutleer verlaufen, so lässt sich an der hinteren und seitlichen Fläche der Schilddrüse der N. recurrens deutlich erkennen und bei der Abtrennung der Schilddrüse von der Unterlage und der Trachea allemal schonen. In jedem Falle haben wir nach Exstirpation der Schilddrüse eine genaue Revision der Gefässspalte auf «Nebenschilddrüsen» vorgenommen, allerdings stets mit negativem Erfolge. Am oralen Pole der Schilddrüse, mit ihm in innigerer Verbindung finden sich bekanntlich die «oberflächlichen Kehlgangs-Lymphdrüsen» (cf. Ellenberger und Baum: Anatomie des Hundes, Berlin, 1891), welche mit «Nebenschilddrüsen» leicht zu verwechseln sind. In der Regel sind sie von uns entfernt worden. Auch einen Isthmus zwischen den beiden Schilddrüsenhälften haben wir in keinem Falle gefunden.

Zur Erzielung eines reactionslosen Wundverlaufes hat sich uns nach ausgedehnten Versuchen bei Hunden am meisten die totale Occlusion der Wundhöhle bewährt. Dieselbe geschieht in der Art, dass zunächst durch versenkte Catgutnähte die Bindegewebsspalten zwischen den Muskeln verschlossen werden. Hierauf erst erfolgt die Vereinigung der Hautwunde vermittelst dicht liegender Knopfnähte mit Seide. Zum Schutze der Nahtlinie diente ein Collodium-Gaze-Verband, der durch Stärkebinden in situ erhalten wurde. Die Entfernung der Verbandstoffe geschah am 5.—6. Tage. Die Seidensuturen stiessen sich von selbst ab. Mit Ausnahme eines Falles, in dem in der Tiefe der Wunde ein Abscess sich bildete, war der Wundverlauf in allen anderen ein uncomplicirter. Stets trat eine «Prima intentio» ein. Es scheint uns dieses Verfahren der Wundbehandlung den Vorzug zu verdienen vor dem durch Fuhr (Archiv f. experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 2, 1886) in Anwendung gezogenen «offenen». Den besten Schutz gegen secundäre Infection bietet die genau angelegte Naht in Etagen bei Beobachtung streng aseptischer Vorsichtsmaassregeln und bei völliger Beherrschung der Blutung.

Da wir die Fütterung unserer Versuchsthiere vor der Operation kannten und in einzelnen Fällen schon längere Zeit vorher in bestimmter Weise reguliren konnten, haben wir den Jodgehalt der Schilddrüsen jeweils bestimmt und nebenbei den Einfluss der verschiedenen Arten des Futters auf ihren Jodgehalt ermittelt.

Wir haben dabei gefunden, dass bei reiner Fleischfütterung der Jodgehalt der Schilddrüsen äusserst gering ist, worüber auch schon andere Erfahrungen vorliegen [7]), und dass er durch Fütterung mit Stockfischen [8]) und mit Thymus vom Kalb oder Rind erheblich vermehrt wird.

Eine länger dauernde Verfütterung von Rinderhirn steigerte dagegen den Jodgehalt der Schilddrüse gar nicht, woraus zu schliessen ist, dass die weisse Hirnsubstanz nicht mehr Jod enthält, als das Muskelfleisch, d. h. eine vorläufig nicht nachweisbare Menge. [9])

Versuch 1. Ein kräftiger Hund von 8 kg Gewicht wurde vom 1. IV. bis 16. IV. mit 26 Pfund Thymus vom Rind gefüttert. Am 16. IV. wurden beide Schilddrüsen entfernt. Sie wogen frisch 11 g, trocken 3,2 g und enthielten 1,4 mg Jod. Das Ergebniss dieses Versuches ist schon früher [7]) erwähnt worden.

Vom 16. IV. bis 22. IV. erhielt das Thier, dessen Wunde normal heilte, täglich 2 g Jodothyrin. Vom 23. IV. bis 25. IV. bekam es nur je 1 g. Es befand sich während dieser Zeit vollkommen wohl. Am 26. IV. Morgens 7 Uhr bemerkten wir zuerst Zittern der Extremitäten und grosse Unruhe. Bald nachher stellten sich Krämpfe ein und dyspnoische Athmung. Das Thier fiel auf die Seite und konnte sich nicht mehr erheben. Die Körpertemperatur war 40°.

Um zunächst die Art der Wirkung der Schilddrüsensubstanz kennen zu lernen, brachten wir dem Thiere innerhalb einer Stunde (8—9 Uhr Vorm.) circa 8 g getrocknete und fein gepulverte Schilddrüsen, die in Milch aufgeschlämmt waren, in den Magen. Von 10 Uhr Vormittags an nahmen die Krämpfe an Heftigkeit wesentlich ab und kehrten erst in grösseren Zwischenräumen wieder. Als sie gegen Mittag wieder stärker wurden, gaben wir noch 9 Stück englische Schilddrüsentabletten, welche gleichfalls in Milch zertheilt waren. In der folgenden Stunde traten die tetanischen Erscheinungen weiter zurück und waren Nachmittags 4 Uhr völlig geschwunden. Der Hund lief um diese Zeit munter umher und trank viel Milch.

Die Gesammtmenge des Jods in der angewandten Schilddrüsensubstanz betrug circa 10 mg.

Eine annähernd ebenso grosse Menge von Schilddrüsensubstanz (6 g getrocknete Drüsen) war in einem von Roos [10]) beschriebenen Falle erforderlich, um die Erscheinungen der Thyreoidektomie bei einem Hunde zu beseitigen. Der Versuch von Roos zeigt auch, dass durch die Zufuhr kleinerer Mengen (von 0,25 bis 1 g trockener Schilddrüse) die Krampfanfälle zwar herabgesetzt, aber keineswegs ganz unterdrückt werden konnten.

Der oben geschilderte Anfall gehörte nicht zu den schwereren unter denen, welche wir gesehen haben. Man konnte dem Thiere die Schilddrüsen ohne sonderliche Schwierigkeit, wenn eine Pause der Krämpfe eintrat, in den Magen bringen, was, wenn die Tetanie erst voll entwickelt ist, nicht mehr möglich ist. Der Ablauf der Symptome dauerte im Ganzen 9 Stunden.

Da die Eingabe von täglich 1 g Jodothyrin nicht hingereicht hatte, um die Erscheinungen der Thyreoidectomie zurückzuhalten, gaben wir dem Thiere in einer folgenden Periode von 19 Tagen täglich 6 g Jodothyrin mit dem Futter (2 mal 3 g). Am 16. V. wurde ausgesetzt. Schon am 17. V. begann gegen 9 Uhr Vormittags die Wiederkehr der typischen Erscheinungen: Muskelzittern, welches bald in Krämpfe überging, äusserst beschleunigte Athmung und Dyspnoe. Das Thier fiel auf die Seite, während alle 4 Extremitäten tonisch gestreckt waren. Diese Erscheinungen steigerten sich bis 10 Uhr Vormittags. Um ½10 Uhr erhielt das Thier während einer Pause der Krämpfe 5 g Jodothyrin in den Magen. Von 10 Uhr ab wurden die Krämpfe schwächer, so dass das Thier sich aufrichten und umhergehen konnte. Sie kehrten aber nach einer Stunde wieder, ungefähr so heftig wie zuvor.

Da es schwer war, dem Thier Jodothyrin weiter in den Magen zu bringen und es zweifelhaft sein konnte, ob während der heftigen Krämpfe die Resorption vom Magen und Darm aus genügend functionire, gaben wir dem Hunde eine subcutane Injection von 5 ccm unserer alkalischen Jodothyrinlösung. Zur Zeit der Injection war das Thier nicht im Stande, sich aufzurichten oder eine willkürliche Bewegung zu machen. Wenige Minuten nachher traten alle Erscheinungen zurück. Das Thier lief munter, wenn auch etwas schwankend umher, trank Wasser und schien völlig genesen. Indessen kehrte nach ½ Stunde ein neuer Anfall wieder, der aber an Heftigkeit dem vorausgegangenen bei weitem nicht gleichkam. Das Thier konnte sich dabei aufrichten und folgte dem Zuruf, obwohl es unsicher auf den Beinen war. Die Athmung war frequenter als in der Norm, aber nicht mehr keuchend wie zuvor. Wir hielten diesen zweiten schwächeren Anfall lediglich für eine Nachwirkung der Momente, welche die Tetanie hervorgerufen hatten und glaubten, das Thier, das sich müde und schläfrig zeigte, sei auf dem Wege der Besserung. Es wurde sich selbst überlassen und schlief bald ein. Indessen erwies sich unsere Annahme, dass alle Gefahr beseitigt sei, als irrig. Denn nach etwa 2 Stunden kehrte ein heftiger Krampfanfall mit grosser Athemnoth wieder, in welchem das Thier, bevor ihm wieder Jodothyrin beigebracht werden konnte, in ganz kurzer Zeit, durch Stillstand der Athmung, zu Grunde ging.

Der Versuch zeigt, dass die tetanischen Erscheinungen bei dem schilddrüsenlosen Hunde, so lange als eine hinreichende Menge

---

[7]) cf. Baumann, Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chemie, 22, S. 14.

[8]) Der hierher gehörige Versuch konnte für den Hauptzweck unserer Arbeit nicht verwerthet werden, weil bei der zweiten Operationsstelle ein kleiner Abscess sich entwickelte und das Thier, welches trächtig war, unter nicht ganz eindeutigen Erscheinungen 10 Tage nach der Operation zu Grunde ging, d. h. ohne dass Krämpfe oder Dyspnoe auftraten. Im Uebrigen wurden folgende Beobachtungen gemacht: dem circa 24 kg schweren Thiere, welches zuvor mit Fleisch gefüttert war, wurde am 15. III. die linke Schilddrüse herausgenommen. Sie wog frisch 1,92 g und enthielt 0,06 mg Jod. Nachdem die Wunde geheilt war, wurde das Thier während 14 Tagen mit 13 Pfund Stockfisch gefüttert. Am 15. IV. wurde die rechte Schilddrüse herausgenommen. Sie wog 2,5 g frisch und 0,8 g trocken. Ihr Jodgehalt betrug 2,9 mg. Hier zeigt sich die Steigerung des Jodgehaltes in der Schilddrüse nach der Fütterung mit Stockfischen noch grösser und prägnanter als in dem schon früher (Baumann l. c.) mitgetheilten Versuche.

[9]) Auch dieser Versuch ist nicht weiter verfolgt worden, weil äussere Umstände die weitere Beobachtung ausschlossen. Ein grosser Hund von circa 40 kg Gewicht erhielt 36 Tage vor der Operation nur Pferdefleisch und Wasser. Am 21. IV. wurde die linke Schilddrüse entfernt. Ihr Gewicht betrug 33 g frisch und 6 g trocken. Neben dieser Drüse befand sich eine kleine Cyste. Von Jod konnte eine eben sichtbare Spur nachgewiesen werden. Vom 22. IV. bis 4. V. wurde das Thier mit Rinderhirn gefüttert. Am 4. V. wurde die rechte Drüse entfernt, die nur 4 g wog und gleichfalls nur eine minimale Spur von Jod enthielt.

[10]) Hoppe-Seyler's Zeitschr. für physiol. Chem. 21, S. 26, Tab.

von Jodothyrin ihm regelmässig in kurzen Zwischenräumen zugeführt wurde, ausblieben. Es scheint, dass 2 g Jodothyrin (0,6 mg Jod) dafür hinreichten, während die tägliche Dosis von 1 g nicht genügte. Die tägliche Verabreichung von 6 g (1,8 mg Jod) reichte jedenfalls völlig aus, um während 19 Tagen alle Schilddrüsenerscheinungen auszuschliessen. Dass hier nicht ein Zufall vorlag, geht daraus hervor, dass schon 36 Stunden nach der Entziehung des Jodothyrins die Tetanie sich wieder einstellte. Der Verlauf des 2. Anfalles zeigt, dass nach Application des Jodothyrins die tetanischen Erscheinungen — namentlich nach der subcutanen Injection — schnell verschwinden, dass aber das im vorliegenden Falle gegebene Quantum von Jodothyrin nicht hinreichte, um eine dauernde Genesung zu erzielen, und die Wiederkehr neuer Anfälle ganz auszuschliessen.

Wir haben desshalb in den späteren Versuchen das Jodothyrin zur Beseitigung der tetanischen Erscheinungen in grösseren Mengen gegeben.

Aus dem Verlauf des ersten Versuches ergab sich weiter, dass das Thier nicht die Fähigkeit besass, das ihm zugeführte Jodothyrin in einem Organe zurückzuhalten, da nach der Entziehung desselben die Anfälle sehr bald sich einstellten. Da Thymus[11]) und Hypophysis[12]) die einzigen Organe ausser der Schilddrüse sind, in welchen ein, wenn auch sehr geringer Jodgehalt bisher constatirt wurde, wäre es von vornherein wohl denkbar, dass in ihnen eine Aufspeicherung des Jodothyrins stattfinden könne. Die Thymusdrüse würde naturgemäss nur bei jungen Thieren dafür in Betracht kommen. Wir haben indessen auch bei ganz jungen Thieren gesehen, dass die Tetanie in Folge der Schilddrüsenexstirpation sehr bald der Entziehung des Jodothyrins folgte, so dass auch hier von einer Retention der Jodverbindung im Organismus nicht wohl die Rede sein konnte.

Wenn dem so ist, so muss letztere auf irgend einem Wege ausgeschieden werden. Nun liegen mehrere Angaben (Ewald, v. Jaksch u. A.) darüber vor, dass nach Schilddrüsenfütterung oder Eingabe von Jodothyrin im Harn Jod nicht nachgewiesen werden konnte. Wir können diese Beobachtungen, soweit es sich um den directen Nachweis von Jod im Harn handelt, nur bestätigen. Indessen haben wir immer gefunden, dass im Harn von Thieren, welche 1,5 oder mehr Milligramme Jod in Form von Jodothyrin erhalten hatten, eine organische Jodverbindung nachweisbar ist.

Für diesen Nachweis ist es allerdings erforderlich, dass man den ganzen Tagesharn oder den grösseren Theil davon verarbeitet. Nur wenn grössere Mengen von Jodothyrin (4 und mehr Milligrammen Jod entsprechend) gegeben werden, haben wir nach Veraschung von 10 oder 20 ccm Harn mit Aetznatron und Salpeter das Jod nachweisen können. Wo es sich um kleine Mengen handelt, empfiehlt sich folgendes Verfahren, das wir bei bei der Untersuchung des Harns unseres Versuchsthieres vom 30. April, nachdem es schon einige Tage je 6 g Jodothyrin erhalten hatte, angewendet haben. Die Harnmenge betrug 320 ccm. 20 ccm davon gaben nach Veraschen mit Salpeter und Aetznatron keine Jodreaction. Die übrigen 300 ccm wurden mit dem gleichen Volum conc. Schwefelsäure gemischt, und so lange destillirt bis starkes Schäumen und beginnende Verkohlung eintrat.

Die an schwefliger Säure reichen Gase werden in der Vorlage durch eine sehr verdünnte Palladiumchlorürlösung geleitet, in welcher auch das Destillat aufgesammelt wurde. Die Flüssigkeit in der Vorlage färbte sich während der Destillation dunkel und zeigte eine leichte Trübung. Nach 24 Stunden wurde sie durch einen kleinen Asbestpfropfen filtrirt, welcher eine geringe Menge eines schwarzbraunen Niederschlages zurückhielt. Dieses wurde mit wenig Aetznatron im Porcellentiegel zum Glühen erhitzt. Die filtrirte Lösung der Schmelze gab mit Schwefelsäure und einer Spur Nitrit eine Jodreaction, deren Intensität die Gegenwart von ca. 1,2 mg Jod anzeigte.[13])

[11]) Diese Wochenschrift 1896. No. 14.

[12]) Schnitzler u. Ewald, Wien. Klin. Wochenschrift 1896. No. 29.

[13]) Während der Periode der Jodothyrinfütterung war der Harn der Thiere immer frei von Eiweiss und zeigte keine vermehrte Zuckerausscheidung. Während der Anfälle und kurz nachher haben wir den Harn, wegen der Schwierigkeit ihn aufzusammeln, nicht untersucht. Indessen liegen hierüber Beobachtungen von Hildebrandt (l. c.) vor.

Versuch 2. Einem gut genährten Hund von 6,7 k Gewicht, der über ein Jahr lang mit Hundekuchen und Milch gefüttert worden war, wurden am 21. IV. beide Schilddrüsen entfernt. Die rechte Drüse wog frisch 11 g, trocken 3,2 g und enthielt 1,0 mg Jod. Die linke Drüse war frisch nur 5 g, trocken 1,5 g schwer, enthielt aber ebenso viel Jod als die rechte; gefunden wurden 1,1 mg.

Bei diesem Thiere traten nach der Operation, noch bevor es sich von der Narkose völlig erholt hatte, und noch ehe ihm Futter mit Jodothyrin gereicht werden konnte, die Schilddrüsenerscheinungen mit grosser Heftigkeit ein, an welchen es innerhalb weniger als 2 Stunden zu Grunde ging.[14])

Diese Erfahrung, die indessen auch schon von anderen Experimentatoren gemacht worden ist, veranlasste uns, die Versuchsanordnung in der Art abzuändern, dass den Thieren kurze Zeit vor der Operation jeweils 6 g Jodothyrin gegeben wurden. Wir hatten später auch keinen derartigen Verlust mehr zu beklagen.

Versuch 3. Kräftiger, ca. 2 jähriger Hund von 8,9 k Gewicht. Das Thier war wochenlang vorher mit Küchenabfällen gefüttert. Beide Schilddrüsen wurden am 23. V. entfernt. Sie wogen frisch 2,7 g, trocken 0,7 g und enthielten 0,5 mg Jod. Zwei Stunden vor der Operation erhielt das Thier 6 g Jodothyrin mit dem Futter. Die gleiche Menge (täglich 3 mal 2 g) bekam es an den folgenden Tagen bis incl. 1. Juni. Vom 2 Juni ab wurde kein Jodothyrin mehr gegeben. Das Futter bestand an den folgenden Tagen aus Hundekuchen und Milch; dazwischen wurde an einzelnen Tagen Fleisch gegeben, mit Rücksicht auf die Erfahrungen von H. Munk, L. Breisacher[15]) u. A, welche nach Fleischfütterung die Tetanie früher als nach Milchdiät bei thyreoidektomirten Hunden eintreten sahen.

Wir wollen aber gleich bemerken, dass wir zwar grosse Unterschiede hinsichtlich des Zeitraumes, welcher zwischen der Operation und dem Eintritte der typischen Erscheinungen lag, bei verschiedenen Thieren wahrgenommen haben, aber einen Einfluss der Art der Ernährung der Thiere hierauf nicht mit Sicherheit constatiren konnten.

Am 9. Juni — 7 Tage nach der Entziehung des Jodothyrins — Morgens 6 Uhr war das Thier unlustig und frass nicht, während es bis dahin sehr guten Appetit gehabt hatte. Bald nachher zeigten sich Zittern einzelner Muskelpartien, stark beschleunigte Athmung und schwankender Gang, besonders Unsicherheit auf den hinteren Extremitäten. Dieser Zustand dauerte einige Stunden, ohne dass es zum vollen Ausbruch der Tetanie kam. Um 9 Uhr erhielt das Thier 2 g Jodothyrin (entspr. 0,6 mg Jod) mit etwas Milch in den Magen, worauf die Erscheinungen in der folgenden Stunde so weit zurückgingen, dass das Thier um 10 Uhr ganz normal erschien. Um 12 Uhr kehrten aber die Anfälle viel stärker wieder und entwickelten sich nun, indem die Athmung sehr frequent und keuchend wurde, zu voller Tetanie.

Besonders heftig traten die Kaumuskelkrämpfe auf. Indessen konnte das Thier sich noch aufrichten und, wenn die Krämpfe aussetzten, umhergehen. Um 1 Uhr wurden weitere 3 g Jodothyrin mit Milch in den Magen gebracht. Von da ab gingen die Krämpfe zurück und verschwanden innerhalb der folgenden 2 Stunden ganz. Das Thier war aber sehr matt, zeigte gar keine Fresslust, und schleppte beim Gehen die Hinterbeine. Dieser Zustand blieb bis 8 Uhr Abends bestehen. Da wir befürchteten, dass in der Nacht ein Anfall wiederkehre, worauf das schlechte Aussehen des Thieres hinzuweisen schien und es danach zweifelhaft war, ob es die folgende Nacht überleben würde, gaben wir ihm Abends 8 Uhr 20 ccm unserer alkalischen Jodothyrinlösung (entspr. 4 mg Jod) unter die Haut Unmittelbar nach dieser Injection lief das Thier munter umher, suchte sein Futter und trank 1/4 l Milch. Am anderen Morgen war es ganz gesund, und nahm sein Futter wie alle Tage vor dem Anfall.

Am 10. Juni erhielt er mit dem Futter Morgens und Abends je 2 g Jodothyrin (im Ganzen 1,2 mg Jod entspr.)

Vom 11. Juni ab wurde kein Jodothyrin mehr gegeben. Das Futter bestand in Milch und Hundekuchen, an einzelnen Tagen in Fleisch.

Am 18. Juni, also wiederum 7 Tage nach der Entziehung des Jodothyrins zeigten sich Morgens 7 Uhr die ersten Symptome, nachdem das Thier eine Stunde zuvor sein Futter (1/2 Pfund Pferdefleisch) verzehrt hatte. Zuerst traten Muskelzuckungen in den hinteren Extremitäten ein, welche sich allmählich zu einzelnen Krampfanfällen steigerten, die an Heftigkeit weiter bis 10 Uhr zunahmen. Das Thier war jetzt unfähig, sich aufzurichten.

Bei keuchender Athmung und heftigen Kaumuskelkrämpfen, welche eine reichliche Production zähflüssigen Speichels veranlassten,

[14]) Das sehr lebhafte Thier hatte vorher zu einem ganz anderen Zweck während eines halben Jahres 0,1 0,25 g Trional täglich erhalten, ohne dass es irgend eine Schädigung davongetragen hätte, was mit den Erfahrungen von v Mering (Therap. Monatshefte 1896, Aug.) übereinstimmt. Insbesondere enthielt der Harn nie Haematoporphyrin. Da es nicht unmöglich ist, dass die vorausgegangene Trionalbehandlung den Eintritt der Schilddrüsenerscheinungen beschleunigt hat, führen wir dieselbe hier an, ohne für diese Auffassung eintreten zu wollen.

[15]) Arch. f. Phys. 1890, S. 524.

kehrten in kurzen Intervallen starke Streckkrämpfe wieder, so zwar, dass das Bild von wahrem Tetanus sich darbot.

Die Extremitäten waren völlig steif gestreckt, während die Wirbelsäule in jedem Krampfanfall nach rückwärts fast halbkreisförmig gebogen wurde.

Hier waren also alle charakteristischen Erscheinungen, welche die Schilddrüsenexstirpation verursachen kann, so vollständig, als es nur möglich ist, entwickelt, und Niemand, der das Thier sah, glaubte an die Möglichkeit, dass es die Tetanie überleben würde.

Um 1/2 11 Uhr erhielt es 10 ccm der alkalischen Jodothyrinlösung (entspr. 2 mg Jod). Wenige Minuten später wurden die Krämpfe schwächer, die Athmung etwas beruhigter. Nach 1/4 Stunde kehrten aber alle Erscheinungen mit grosser Heftigkeit wieder. Alsbald wurde eine neue Injection von 10 ccm Jodothyrin (entspr. 2 mg Jod) gemacht, worauf die Krämpfe wieder schwächer wurden, aber nicht aufhörten. Um möglichst sicher zu gehen, gaben wir dem Thiere in der folgenden halben Stunde noch 3 Mal je 15 ccm der Jodothyrinlösung unter die Haut, zum letzten Male kurz nach 1/2 12 Uhr, so dass es innerhalb einer Stunde nicht weniger als 65 ccm der Lösung mit im Ganzen 13 mg Jod bekommen hat.

Nach jeder Injection traten die Erscheinungen zurück und nach der letzten hörten die allgemeinen Krämpfe ganz auf. Nur die Kaumuskelkrämpfe bestanden noch einige Zeit fort. Zuweilen zeigten sich auch noch Zuckungen in den hinteren Extremitäten. Die Athmung war auch nach der letzten Injection noch frequenter als in der Norm, aber schon viel ruhiger, als kurze Zeit zuvor.

Um 12 Uhr erbrach der Hund das Pferdefleisch, welches er Vormittags 7 Uhr verzehrt hatte. Die Fleischstücke waren noch ganz unverändert und liessen keine Spur von Verdauung erkennen. Die geringe Flüssigkeitsmenge, von der sie benetzt waren, reagirte nicht sauer, sondern schwach alkalisch, ein Zeichen, dass während der ganzen Dauer des Anfalls, trotzdem der Magen gefüllt war, eine Magensaftsecretion nicht stattgefunden hat.

Von 1 Uhr ab waren alle Erscheinungen völlig verschwunden. Das Thier war sehr matt und schlief ein, sobald man es in Ruhe liess. Die Athmung war normal. Am folgenden Tage (19. VI.) war das Thier noch müde, schlief während des grösseren Theils des Tages und trank öfters Milch. Es erhielt 4 g Jodothyrin in Milch. Der am 19. VI. entleerte Harn gab, als 20 ccm davon mit etwas Aetzkali und Salpeter verascht wurden, eine recht deutliche Jodreaction. Vom 20. ab war das Thier munter und bei gutem Appetit. Es bekam vom 20.—23. Juni täglich 6 g, vom 24.—29. Juni 4 g Jodothyrin. Vom 30. Juni ab wurde das Jodothyrin wieder entzogen.

Wiederum 7 Tage später — am 7. VII. — wurde das Thier, welches bis dahin in jeder Hinsicht sich völlig normal verhalten hatte, um 6 Uhr Morgens in Krämpfen liegend angetroffen. Athemnoth und die anderen Erscheinungen boten dasselbe Bild, wie beim 2. Anfall dar. Alsbald erhielt das Thier 10 ccm der Jodothyrinlösung (entspr. 2 mg Jod) unter die Haut. Die Krämpfe blieben indessen bis 8 Uhr fast ungemindert, worauf eine 2. Injection von 10 ccm der Lösung erfolgte (entspr. 2 mg Jod). Jetzt trat eine wesentliche Besserung ein, die auf eine 3. Injection von 10 ccm (entspr. 2 mg Jod) in völlige Genesung überzugehen schien. Um 10 Uhr hatte sich das Thier soweit erholt, dass es umhergehen konnte. Um 11 Uhr trank es Milch, war aber noch sehr erschöpft. Da es den Anschein hatte, dass es völlig genesen würde, überliessen wir das Thier, das einzuschlafen schien, sich selbst. Nach 1 1/2 Stunden kehrte indessen ein Streckkrampf wieder, der zwar nicht an Heftigkeit den früheren Krämpfen gleichkam, welche das Thier überstanden hatte. Noch bevor von Neuem Jodothyrin gegeben werden konnte, erlag es in weniger als 1/4 Stunde dem Krampfanfall, wozu ohne Zweifel die grosse Erschöpfung des Thieres durch die kurz vorher überstandene Tetanie beitrug. Nach den jetzt vorliegenden Erfahrungen kann man mit Bestimmtheit sagen, dass der Anfall, in welchem das Thier zu Grunde ging, nicht wiedergekehrt wäre, wenn ein ebenso grosses Quantum von Jodothyrin, wie beim 2. Anfall, ihm zugeführt worden wäre.

Da der Versuch nach mehreren Richtungen hin zu bemerkenswerthen Resultaten geführt hat, stellen wir der Uebersichtlichkeit halber die wichtigsten Daten in der folgenden Tabelle zusammen:

	Jodothyrin in Form der Milchzuckerverreibung	Jodothyrin in Form der alkal. Lösung, subcutan	Gesammtmenge von Jod in Form von Jodothyrin
23. Mai Entfernung beider Schilddrüsen	6 Gramm	—	1,8 Milligr.
vom 24. Mai bis 1. Juni Futter: Hundekuchen und Milch, abwechselnd an einzelnen Tagen mit Pferdefleisch	6 Gramm täglich	—	1,8 „ täglich
vom 2. bis 9. Juni desgl.	Nichts	—	—
9. Juni Erster Anfall.			
Dauer von 6—10 Uhr Morgens „ „ 12—1 1/2 Uhr Nachmittags	5 Gramm = 1,5 Milligr. Jod	20 ccm = 4 Milligr. Jod	5,5 Milligr.
10. Juni Das Thier ist völlig normal	4 Gramm	—	1,2 „
vom 11. bis 17. Juni „ „ „ „	Nichts	—	—
18. Juni Zweiter (schwerster) Anfall.			
Dauer von 7—1 Uhr	—	65 ccm	13,0 „
19. Juni Das Thier ist völlig normal	4 Gramm	—	1,2 „ täglich
vom 20. bis 23. Juni desgl.	6 Gramm täglich	—	1,8 „ „
„ 24. „ 29. „ desgl.	4 „ „	—	1,2 „ „
„ 30. Juni bis 6. Juli desgl.	Nichts	—	—
7. Juli Dritter Anfall.			
Beginn vor 6 Uhr Morgens	—	30 ccm	6,0 „ „

Die über 45 Tage sich erstreckenden Beobachtungen bei dem Versuch No. 3 zeigen, dass der Eintritt der Tetanie bei dem schilddrüsenlosen Hunde mit überraschender Pünktlichkeit jeweils 7 Tage nach Entziehung des Jodothyrins erfolgte, gleichgiltig ob die vorausgegangene Jodothyrinbehandlung zuvor 8 Tage (vor dem 1. Anfall), 2 Tage (vor dem 2. Anfall), oder 10 Tage (vor dem 3. Anfall) währte. Wir haben diese Regelmässigkeit allerdings nur einmal zu beobachten Gelegenheit gehabt. In fast allen übrigen Fällen sahen wir die Folgen der Thyreoidektomie viel früher eintreten.

Der 1. Anfall, dessen Symptome nicht die Heftigkeit der späteren Krampf-Anfälle erreichten, verschwand nach der Einführung von nur 5 g Jodothyrin (1,5 mg Jod), wobei zu bemerken ist, dass die Eingabe des letzteren erfolgte, bevor die Erscheinungen der Tetanie sich ganz entwickelt hatten, und dass die völlige Genesung erst nach der subcutanen Injection von 20 ccm Jodothyrinlösung erzielt wurde.

Eine ausserordentlich grosse Menge von Jodothyrin erforderte die Bekämpfung des 2. Anfalles, wobei im Ganzen 13 mg Jod in Form von Jodothyrin gegeben wurden — ein Quantum welches dem Jodgehalte von ca. 10—12 g trockener Schilddrüsen entspricht. Da Hildebrandt bei seinen Versuchsthieren die Tetanie schon mit Thyrojodinmengen, welche 2,4 bis 3 mg Jod entsprechen, beseitigen konnte, scheint es, dass die von ihm beobachteten Krampfanfälle an Heftigkeit dem 2. und 3. Anfall in unserer Versuchsreihe nicht gleichkamen.

Versuch 4. 10 Wochen alter Hund von 6,25 Kilo. Vor der Operation war das Thier mit Küchenabfällen gefüttert worden. Die Schilddrüsen wurden am 7. Juni entfernt, sie wogen frisch nur 0,9 g und enthielten 0,5 mg Jod. Er wurde mit Milch und Brod, abwechselnd mit Fleisch, gefüttert. Das Thier war von Anfang an sehr scheu und wenig fresslustig. Vom 7. bis 12. Juni erhielt es täglich 4 g Jodothyrin mit dem Futter, am 13. und 14. je 2 g, welche früh Morgens gegeben wurden. Am 15. VI. wurde das Thier Morgens 6 Uhr in Krämpfen liegend und in starker Dyspnoe angetroffen. In kurzen Intervallen kehrten heftige Streckkrämpfe wieder. Es bekam um 6 1/2 Uhr 20 ccm Jodothyrinlösung (entspr. 4 mg Jod). Da die Krämpfe, wenn auch schwächer, fortdauerten, wurden nach 1/4 Stunde wieder 20 ccm von der Lösung injicirt, worauf die Erscheinungen schnell zurücktraten. Nach einer weiteren halben Stunde kehrten sie aber mit grosser Heftigkeit wieder; alsbald erhielt das Thier eine neue Injection von 20 ccm Jodothyrinlösung, die einen fast augenblicklichen Erfolg hatte. Denn 5 Minuten später waren die Krämpfe verschwunden, welche nun nicht mehr wiederkehrten. Zur Beseitigung der Tetanie ist auch in diesem Falle eine grosse Menge von Jodothyrin verbraucht worden, welche dem Jodgehalte von 8—10 g trockener Schilddrüsen entspricht.

Am 16. VI. war das Thier normal, aber scheu und unlustig zum Fressen, wie zuvor. Vom 16.—20. Juni erhielt es täglich 5 ccm der Jodothyrinlösung subcutan. Am 21. VI. wurde ausgesetzt. Schon

am folgenden Tage Nachmittags 3 Uhr traten Krämpfe und Dyspnoe wieder auf, verschwanden aber nach einer Injection von 20 ccm Jodothyrinlösung innerhalb einer halben Stunde.

Der Versuch konnte in diesem Falle nicht länger fortgesetzt werden, weil an den Injectionsstellen sich Abscesse bildeten und das Thier schwer ernährt werden konnte. An den 3 folgenden Tagen erhielt es noch je 6 g Jodothyrin in den Magen, da die subcutane Injection wegen der fortschreitenden Abscessbildung aufgegeben werden musste. An letzterer und der mangelnden Ernährung ging das Thier 3 Tage nach dem letzten Krampfanfall im Koma zu Grunde, ohne dass Dyspnoe oder tetanische Erscheinungen irgend welcher Art vorher sich zeigten.

Bei diesem Falle ist es bemerkenswerth, dass schon die Reduction der täglichen Jodothyrindosis auf 2 g (0,6 mg Jod) genügte, um nach 24 Stunden Tetanie eintreten zu lassen, und ferner, dass schon einen Tag, nachdem die subcutane Application des Jodothyrins ausgesetzt war, die Erscheinungen wiederkehrten. Es ist sehr wohl möglich, dass der schlechte Zustand der Verdauung des Thieres und die durch die Abscessbildung bedingte Complication hierbei mitwirkten. Indessen hat auch Hildebrandt bei seinen Versuch No. 2 beobachtet, dass die Erscheinungen der Thyreoidektomie schon am Tage nach der Entziehung des Jodothyrins sich einstellten (vergl. auch unsern Versuch No. 1).

Wir wollen 2 Versuche nicht unerwähnt lassen, bei welchen die Schilddrüsenentfernung ohne jede Folgeerscheinung blieb, wobei allerdings eine längere Periode, in welcher Jodothyrin zugeführt wurde, auf die Operation folgte.

Versuch 5. Ein Pudel von 12,5 kg Körpergewicht, welcher 13 Tage vor der Operation ausschliesslich mit Pferdefleisch gefüttert war, wurde am 17. IV. operirt. Die abnorm grossen Schilddrüsen wogen frisch 38,5 g, trocken 10 g und enthielten im Ganzen nur 0,3 mg Jod, was mit den früheren Erfahrungen[16]) über den Jodgehalt der Schilddrüsen nach Fleischfütterung im Einklang steht. Das Thier erhielt vom 17. IV. bis 20. IV. täglich 3 g Jodothyrin, vom 21. IV. bis 15. V. täglich 6 g. Am 16. V. wurde die Dosis auf 2 g erniedrigt. Vom 18. V. ab — also 4 Wochen nach der Operation — wurde das Jodothyrin ganz ausgesetzt. Am 19. Nachmittags schien es, als ob die bekannten Erscheinungen der Thyreoidektomie eintreten wollten. Das Thier war unruhig, die Athmung viel frequenter als vorher, zuweilen bemerkte man Muskelzuckungen in den hinteren Extremitäten. Es kam indessen nicht zur Entwickelung von Krämpfen und ohne dass das Thier Jodothyrin erhielt, war es am folgenden Tage wieder völlig normal und ist es seitdem, in den folgenden 4—5 Monaten geblieben. Sein Körpergewicht hat sich seitdem fast unverändert erhalten.

Ein ganz gleiches Resultat wurde in einem 2. Falle beobachtet.

Versuch 6. Ein zweijähriger Spitzer von 9,8 kg Gewicht, welcher vorher mit Küchenabfällen gefüttert worden war, wurde am 7. VI. operirt. Das Gewicht seiner Schilddrüsen betrug 2,1 g mit 0,5 mg Jod. Das Thier erhielt vom 7. VI. bis 1. VII. täglich 4 g Jodothyrin, seitdem nichts mehr. Zu keiner Zeit wurde irgend eine Störung im Wohlbefinden des Thieres beobachtet, das noch jetzt 3 Monate nach der Entziehung des Jodothyrins sich ganz normal verhält, obwohl es wochenlang nur mit Fleisch gefüttert worden ist.

Dass in vereinzelten Fällen die Schilddrüsenexstirpation ohne Folgeerscheinungen bleiben kann, haben Schiff, Munk, Breisacher, u. A. auch beobachtet. Wir dürfen desshalb bei unseren beiden Versuchen, bei welchen dieselben auch ausblieben, der vorausgegangenen Jodothyrinfütterung wohl keine besondere Bedeutung beilegen.

Unsere Beobachtungen bestätigen somit die Eingangs angeführten Resultate von Hofmeister und von Hildebrandt, wonach es ausser Zweifel steht, dass das Jodothyrin der lebenswichtige Bestandtheil der Schilddrüse ist, und dass dieser Körper die Function der fehlenden Schilddrüse zu ersetzen im Stande ist.

Die wesentlichen Ergebnisse unserer Versuche lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen.

1. Bei schilddrüsenlosen Hunden treten tetanische Erscheinungen so lange nicht ein, als ihnen regelmässig Jodothyrin (2 oder 3 bis 6 g) täglich zugeführt wird.

2. Wo die Tetanie überhaupt erfolgt, zeigt sie sich immer erst nach der Entziehung des Jodothyrins oder nach einer starken Reduction seiner Zufuhr.

3. Zur Beseitigung der Tetanie thyreoidektomirter Hunde sind um so grössere Mengen von Jodothyrin erforderlich, je heftiger der Anfall im Allgemeinen ist, und je später nach seinem Beginn das Mittel gegeben wird.

4. Der Organismus des schilddrüsenlosen Hundes besitzt nicht die Fähigkeit, das per os oder subcutan ihm zugeführte Jodothyrin zurückzuhalten, das als solches oder in Form einer anderen organischen Verbindung im Harn ausgeschieden wird.

[16]) Hoppe-Seyler, Zeitschr. für physiol. Chem., 22. S. 14.

Aus dem chemischen Laboratorium des Herrn Professor Baumann in Freiburg i. B.*)

Zur Frage nach der Anzahl der wirksamen Substanzen in der Schilddrüse.

Von Dr. *E. Roos*, Privatdocent und Assistent der med. Poliklinik.

Von Herrn Professor Baumann und mir ist in dieser Frage immer der Standpunkt vertreten worden, dass sich in der Schilddrüse nur eine im Sinne der Schilddrüsentherapie wirksame Substanz befindet, die jodhaltige Verbindung Jodothyrin, welche ursprünglich Thyrojodin genannt wurde. Die jodhaltige Substanz ist in der Drüse an Eiweisskörper gebunden [1]) und kann aus Extracten der Drüse, die mit Wasser oder kochsalzhaltigem Wasser hergestellt sind, durch Enteiweissen — Kochen und Ansäuern mit Essigsäure — vollkommen ausgefällt werden. Wir haben gezeigt, dass das Filtrat des Eiweissniederschlages völlig jodfrei und beim Kropf völlig unwirksam ist [2]). Aus diesem Filtrat nach Abscheidung der Eiweisskörper stellte S. Fränkel einen Körper dar, den er Thyreoantitoxin nannte und auf Grund einiger Versuche an thyreoidektomirten Katzen, deren Krämpfe sich nach Injection der Substanz besserten, ohne dass allerdings der Tod aufgehalten werden konnte und auf Grund von Versuchen an 2 Personen, deren Körpergewicht nach Genuss des eiweissfreien Filtrates abnahm, als die wirksame Substanz ansprach [3]). Drechsel beschrieb vor längerer Zeit in kurzer, vorläufiger Mittheilung die mit Th. Kocher ausgeführte Darstellung von 2 Substanzen aus dem eiweissfreien Drüsenfiltrate, nach deren Verfütterung an thyreoidektomirte Thiere eine allerdings nur schwache Wirkung beobachtet wurde [4]). Genauere Mittheilungen dieser letzteren beiden Autoren liegen nicht vor. Hutchinson [5]) dagegen fand in Uebereinstimmung mit uns die eiweissfreien Filtrate der Drüse unwirksam und die wirksame Substanz in den Eiweisskörpern enthalten.

Klinische Erfahrungen mit dem Jodothyrin (Thyrojodin) sind bereits in grösserer Anzahl vorhanden. Dasselbe wurde von verschiedenen Seiten bei Kropf [6]), Myxoedem [7]), Fettsucht [8]) sehr gut wirksam und auch von guter Wirkung bei einigen Fällen von Psoriasis [9]) gefunden. Von 3 Seiten schon wurde gezeigt, dass die schweren Erscheinungen bei Versuchsthieren nach der Schilddrüsenexstirpation durch Jodothyrin-(Thyrojodin)-Zufuhr beseitigt werden können [10]) und die Thiere am Leben bleiben. Damit

*) Diese Arbeit wurde noch zu Lebzeiten des leider allzufrüh dahingeschiedenen Herrn Professor Baumann abgefasst und hat demselben vorgelegen.

[1]) Vergl. Baumann und Roos. Zeitschrift für physiologische Chemie. XXI. Bd. 1896, S. 488.

[2]) Vergl. l. c. und Zeitschrift für physiologische Chemie. Bd. XXII, S. 56 und folgende.

[3]) Wiener Medicinische Blätter 1895, No. 48.

[4]) Centralblatt für Physiologie. 22. Februar 1896, Heft 24.

[5]) British Medical Journal, 21. März 1896.

[6]) Ewald und Bruns. Verhandlungen des Congresses für Innere Medicin, 1896. — Roos. l. c.

[7]) Ewald ibid. — Leichtenstern. Vergl. Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. XXII, S. 55. — Magnus-Levy, Deutsche Medicinische Wochenschrift, 1896, No. 31. — Treupel, Münchener Medicinische Wochenschrift 1896, No. 38. — Notkin, Virchow's Archiv, 144. Bd., Supplementheft, 1896, S. 250. — Wie weit die in der Arbeit entwickelten Theorien, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, sich bestätigen werden, muss abgewartet werden. Dieselben sind schon theilweise durch die gelungene Behandlung thyreoidektomirter Thiere mit Jodothyrin widerlegt.

[8]) Grawitz, Münchener Medicinische Wochenschrift, 1896, No. 19. — Hennig, Münchener Medicinische Wochenschrift, 1896, No. 19.

[9]) Roos, Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. XXII, S. 55. — Paschkis, Wiener klinische Rundschau, 1896, No. 36—39.

[10]) Baumann (im Verein mit Goldmann), Münchener Medicinische Wochenschrift, 1896, No. 20. — Hofmeister, Deutsche Medicinische Wochenschrift, 1896, No. 22. — Hildebrandt, Berl. Klin. Wochenschr., 1896, No. 37.

haben auch wohl die gegentheiligen Versuchsergebnisse Gottlieb's[11]), welcher 2 thyreoidektomirte Hunde nicht vor dem Tode retten konnte, ihre Beweiskraft verloren. Dieselben erklären sich dadurch, dass derselbe eine aus Schweinsschilddrüsen hergestellte, ziemlich jodarme Substanz zu seinen Versuchen benutzte.

Von klinischen Erfahrungen mit dem Fränkel'schen Thyreoantitoxin ist mir bis jetzt nur eine Beobachtung von Grünfeld[12]) bekannt geworden, wobei eine Frau mit Basedow'scher Krankheit, welche sich unter dem Gebrauch von Tabletten aus Schilddrüsensubstanz erheblich gebessert und an Gewicht zugenommen hatte, nach späterem Gebrauch von 24 Pulvern (à 0,01 g) der Fränkel'schen Substanz an Körpergewicht abzunehmen anfing, so dass die Pulver abgesetzt wurden. Anamnestisch zeigte die Frau schon Neigung zu spontanen Besserungen und Verschlimmerungen ihres Zustandes. Bei einer bei der Kranken gleichzeitig bestehenden Sklerodermie sah Grünfeld eine Abnahme der Pigmentirungen während der Einnahme der Fränkel'schen Substanz, nachdem er vorher eine erhebliche Besserung der Sklerodermie während und nach dem Tablettengebrauche constatirt hatte. Bei so wenig eindeutigen Versuchsbedingungen aus diesem einen Fall irgend einen Schluss auf die Wirksamkeit des Thyreoantitoxins zu ziehen, scheint mir ganz unmöglich.

In der neuesten Zeit wurde von Magnus-Levy[13]) ein interessanter Parallelversuch mit Schilddrüsensubstanz (englischen Tabletten), Thyreoantitoxin und Jodothyrin (Thyrojodin) bei einem Myxoedemkranken mitgetheilt. Es wurde dabei in exacter Weise der Respirationsstoffwechsel studirt und der Kranke auch sonst genau beobachtet. Es ergab sich, dass das Jodothyrin genau in derselben Weise wie die Gesammtschilddrüsensubstanz in Bezug auf den Respirationsstoffwechsel und die Gewichtsabnahme, nur etwas milder wirkte. Auch die spröde, trockene Haut des Patienten wurde weich und feucht; das Allgemeinbefinden blieb völlig ungestört. Das Thyreoantitoxin dagegen zeigte keinen Einfluss auf den Respirationsstoffwechsel. Das Körpergewicht nahm während der Darreichung zu und die Haut, welche durch einige Zeit vorher gereichte Schilddrüsensubstanz weich geworden war, wurde wieder trocken und spröde. Es war also keine Wirkung des Thyreoantitoxins im Sinne der Schilddrüsentherapie vorhanden. Doch stellt Verfasser Mittheilungen über andere Eigenschaften desselben in Aussicht.

Auch ich habe vor einiger Zeit schon einen Versuch am Thier ausgeführt, der ebenfalls einen Beitrag zu dieser Frage liefert. Es wurde die Einwirkung des Jodothyrins und Thyreoantitoxins auf den Stoffwechsel in Bezug auf N-, NaCl- und P_2O_5-Ausscheidung verglichen.

Das Thier, ein etwa 1jähriger, 6 kg schwerer Hund wurde zuerst annähernd auf Stoffwechselgleichgewicht gebracht, was bei einer täglichen Nahrungszufuhr von 500 g Milch, 80 g Hundekuchen und 100 g Wasser in Form einer Suppe etwa erreicht wurde.[14]) Dann erhielt der Hund zuerst die Fränkel'sche Substanz eingeführt und zwar in Form von Extracten, die nach Fränkel's Vorschrift hergestellt und von den Eiweisskörpern befreit worden waren.[15]) Der Hund erhielt so das von je 76 und 85 g frischer, sorgfältig präparirter Hammelsschilddrüse stammende Thyreoantitoxin. Die eiweissfreien, diese Substanz enthaltenden Filtrate wurden jeweils auf ein Volum von 100 cbcm gebracht und statt der 100 cbcm Wasser dem Thiere in seine Milch-Kuchensuppe gegeben. (3. u. 9. VII.) Nach Ablauf dieser Versuche erhielt der Hund das von 59 g frischer Hammelsschilddrüse durch Kochen mit 10 proc. Schwefelsäure abgeschiedene Jodothyrin. Dasselbe wurde nicht weiter gereinigt, sondern der abfiltrirte Niederschlag nur gut ausgewaschen und dann in die Milch verrührt. Der Versuch gestaltete sich folgendermassen:

[11]) Deutsche Medicinische Wochenschrift, 1896, No. 15.
[12]) Wiener Medicinische Blätter, 1896, No. 20.
[13]) Deutsche Medicinische Wochenschrift, 1896, No. 31.
[14]) Das Futter wurde immer von dem Hunde vollkommen aufgezehrt. — Die Milch wurde jeweils Morgens einer von vielen Kühen stammenden Milchmischung entnommen, so dass ein etwa constanter Durchschnittsgehalt angenommen werden konnte. Der Hundekuchen war immer von derselben Sendung. Am Schluss des Versuchstages, Morgens 9½ Uhr, wurde jeweils die Blase durch Katheterisiren völlig entleert.
[15]) Vergl. Fränkel l. c. Sonderabdruck S. 4, und Wiener Medicinische Blätter, 1896, No. 13, 14, 15. Sonderabdruck S. 8.

Datum	Harnmenge	Spec. Gew.	Ausscheidung von			Gewicht g	Futter	Bemerkungen
			N	Na Cl	P_2O_5			
1896								
27. VI.	345	1017	2,535	0,793	0,628	6290	500 Milch, 80 Kuchen, 100 Wasser	
28. VI.	275	1016	2,483	0,880	0,423	6350	"	
29. VI. / 30. VI.	600	1016 pro Tag	2,562	0,840	0,506	6400	"	
1. VII.	280	1016	2,332	0,728	0,431	6440	"	
2. VII.	260	1016	2,787	0,702	0,478	6490	"	Statt 100 Wasser das auf 100 ccm gebrachte Filtrat von 76 g Drüse (Thyreoantitoxin von 76 g Drüse)
3. VII.	260	1014	2,402	0,780	0,412	6470	"	
4. VII.	340	1016	2,415	1,292	0,475	6520	"	
5. VII.	280	1012	2,097	0,700	0,335	6500	"	
6. VII.	280	1011	1,911	0,872	0,254	6450	"	
7. VII.	300	1018	2,268	0,750	0,413	6520	"	Filtrat von 85 g Drüse (100 ccm) statt d. 100 ccm Wasser (Thyreoantitoxin von 85 g).
9. VII.	310	1016	2,844	0,868	0,479	6520	"	
10. VII.	300	1020	2,803	1,020	0,726	6520	"	
11. VII. / 12. VII.	660	1018 pro Tag	2,234	0,620	0,396	6570	"	
13. VII.	280	1014	2,214	0,696	0,402	6590	"	
Controlversuch mit Jodothyrin:								Jodothyrin von 59 g Drüse, durch Kochen mit 10 proc. Schwefelsäure abgeschieden.
15. VII.	260	1018	2,329	0,754	0,453	6550	"	
16. VII.	430	1012	3,687	1,462	0,629	6470	"	
17. VII.	355	1017	3,311	1,136	0,529	6370	"	
18. VII.	280	1022	3,283	0,728	0,564	6320	"	
19. VII. / 20. VII.	340	1021 pro Tag	2,046	0,408	0,359	6400	"	
21. VII.	240	1021	2,612	0,628	0,364	6490	"	

Wenn auch bei dem Thiere ein exactes Stoffwechselgleichgewicht nicht erreicht wurde und einzelne Unregelmässigkeiten in den Ausscheidungen vorkamen, so ist der Ausfall des Versuchs doch sehr deutlich: Der Stoffwechsel wurde durch die Eingabe des Thyreoantitoxins in keiner irgendwie erheblichen Weise beeinflusst. Nur die Ausscheidung des Na Cl nahm deutlich zu, die P_2O_5-Ausscheidung verhielt sich beide Male verschieden, der N-Gehalt des Harns wurde nicht vermehrt. Das Körpergewicht zeigte eher Neigung zum Steigen. Der Controlversuch mit dem Jodothyrin ergab die typische Reaction des Stoffwechsels in Bezug auf die Ausscheidungen[16]) und die Abnahme des Körpergewichts.

Es stimmen somit die mit dem Fränkel'schen Körper beim Stoffwechsel erzielten Versuchsergebnisse mit den früheren bei Kropf und ebenso mit denen von Magnus-Levy bei Myxoedem damit erhaltenen überein und zeigten, dass das Thyreoantitoxin bei der specifischen Schilddrüsenwirkung im Sinne der Schilddrüsentherapie gänzlich unbetheiligt ist.

Klinische Betrachtungen über die Milz.[1])

Von Dr. *v. Ziemssen.*

Nachdem die Bacteriologie und die bacteriologische Diagnostik nahezu 2 Decennien das allgemeine Interesse absorbirt hat, gelangen nun auch die übrigen diagnostischen Methoden und insbesondere die physikalische und die chemische, wieder zu ihrem Rechte, und es macht sich das Bestreben geltend, auch hier zweifelhafte Punkte einer näheren Prüfung zu unterziehen und dunkle Gebiete mit dem Lichte der fortgeschrittenen Untersuchungsmethoden zu erhellen. Ein derartiges Gebiet, welchem ich seit langen Jahren mein Interesse gewidmet habe, ist die diagnostische Bedeutung der Milz, der Werth ihrer Form-, Grössen- und Consistenzverhältnisse für die klinische Beurtheilung eines Krankheitsfalles. Ich habe schon im Jahre 1867 auf der Frankfurter Naturforscherversammlung in der Section für innere Medicin meine Erfahrungen über die Percussionsverhältnisse der Milz und meine Ansicht über die Nothwendigkeit einer möglichst genauen Bestimmung der Milzgrösse und die Möglichkeit derselben dargelegt, und darauf hingewiesen, dass die Percussion der Milz im Stehen ein im Allgemeinen zuverlässigeres Bild der Grössenverhältnisse ergebe, als die Percussion in der Halbseitenlage, und dass jedenfalls die Milzpercussion in aufrechter Stellung des Kranken

[16]) Vergl. frühere Stoffwechselversuche mit Schilddrüse und Jodothyrin (Thyrojodin) beim Hunde. Zeitschrift für physiologische Chemie. Bd XXI, S. 26 und Bd. XXII, S. 59.

[1]) Nach einem im ärztlichen Verein München gehaltenen Vortrage.

in schwierigen Fällen eine werthvolle Controle der in der Seitenlage erhaltenen Figur darstelle. Meine damaligen Angaben sind wenig durchgedrungen, ja, spätere Untersucher haben geradewegs die Behauptung ausgesprochen, dass eine Projection des ganzen Milzkörpers auf die Oberfläche nicht möglich sei, da der obere Pol der Milz überhaupt nicht der Percussion zugänglich sei. Insbesondere hat Weil in seinem Handbuch und Atlas der topographischen Percussion entgegen den früheren Angaben von Piorry und Josef Meyer dieser Auffassung einen präcisen Ausdruck dahin gegeben, «dass die Percussion des hinteren, oberen Endes der Milz thatsächlich ebenso illusorisch ist, als die ihr zu Grunde liegende Voraussetzung, wonach der Schall eines lufthaltigen Organs durch ein in der Tiefe liegendes luftleeres gedämpft wird». Ich kann diese Auffassung, der auch Mosler (Mein Handbuch der spec. Pathologie und Therapie, VIII, 2, pag. 49) beigetreten ist, nicht für zutreffend erachten. Wenn man sich der starken Percussion im hinteren, oberen Umfange der Milz bedient, gelingt es in den meisten Fällen, den oberen Pol zu umgrenzen, vorausgesetzt, dass nicht pathologische Veränderungen in der Lunge oder Pleurahöhle oder starke Verschiebung der Milz in die Zwerchfellconcavität durch bedeutenden Meteorismus u. A. hindernd in den Weg treten.

Die Milz-Percussion hat ja, wie jeder erfahrene Untersucher weiss, ihre grossen Schwierigkeiten und die Ergebnisse derselben sind immer mit grosser Vorsicht und niemals ohne wiederholte Control-Untersuchungen als gesichert anzunehmen. Allein, wenn die Möglichkeit der Percussion der relativen Milzdämpfung im Princip gesichert ist — und ich halte sie nach meinen Untersuchungen für gesichert — so erscheint es durchaus geboten, die gangbare Lehre von der Unmöglichkeit der percutorischen Bestimmung der absoluten Milzgrösse von Neuem einer Revision zu unterziehen. Wir sind hiezu umsomehr veranlasst, als die diagnostische Bedeutung der Milzvergrösserung durch die Fortschritte unserer Kenntnisse von der Betheiligung der Milz an allen Infectionskrankheiten uns ein ernstes Studium dieser Frage nahe legt. Der richtige Weg zur Entscheidung dieser Frage ist meines Erachtens die Vergleichung der im Leben gewonnenen und auf den Thorax aufgezeichneten Figur mit den post mortem sich ergebenden Grössenverhältnissen des Organs. Diesen Weg habe ich seit mehreren Decennien verfolgt und mich überzeugt, dass die Bestimmung der absoluten Milzgrösse im Leben mit annähernder Genauigkeit der Maasse in der Mehrzahl der Fälle möglich ist.

In Betreff der verfolgten Methode dieser Untersuchungen betone ich zunächst nochmals, dass für die Bestimmung des hinteren, oberen Umfanges der Milz die starke oder tiefe Percussion erforderlich ist, während für die Abgrenzung des vorderen, unteren Abschnittes die leise oder oberflächliche Percussion anzuwenden ist. Die erstere beabsichtigt, durch die überlagernde Lungenschicht hindurch das solide Organ zu erreichen, während die letztere bezweckt, die Erschütterung der lufthaltigen Organe, welche hinter dem vorderen Abschnitte der Milz und in dessen vorderer Umgebung liegen, möglichst zu beschränken.

Was die anatomische Grössenbestimmung bei der Section anlangt, so ist zu berücksichtigen, dass die Länge und Breite der Milz nicht gemessen werden darf, während das Organ auf einer horizontalen Fläche liegt, sondern dass dasselbe beim Messen in der gekrümmten Stellung gehalten wird, welche das Organ in der Bauchhöhle des lebenden Menschen einnimmt. Mein verehrter College, Herr Prof. Bollinger, hat die Güte, bei den Sectionen immer diesen Verhältnissen Rechnung zu tragen. Dabei zeigt sich zur Evidenz, wie bedeutend der Unterschied zwischen den Maassen der so in der Convexität gemessenen Milz und des auf ein Brett gelegten Organs ist.

Noch ein Umstand bedarf hier der Berücksichtigung, welcher für die Methode vergleichender Messungen im Leben und nach dem Tode von Bedeutung ist. Wir fanden häufig, dass die Mehrzahl der bei acuten Milztumoren, z. B. bei Typhus und anderen acuten Infectionskrankheiten gewonnenen Längen- und Breitenmaasse sich post mortem als um 1—2 cm zu gross erwiesen. Wir suchen die Erklärung dieser Thatsachen darin, dass im Moment des Todes mit dem Aufhören der Circulation und der Verengerung der Arterien sich der Blutgehalt erheblich vermindert und dadurch das Organ etwas an Volumen abnimmt.

Schon Sappey hat in seinem «Traité d'anatomie descriptive» (Paris 1857—64, page 318) darauf hingewiesen, dass das Cadaver-Gewicht der Milz, gegenüber dem Leben-Gewicht, um so viel kleiner sei, als die Milz durch die Veränderungen des Todes an Flüssigkeit verliere. Sappey bestimmte die Flüssigkeitsmenge, welche er in das Organ injiciren musste, um die physiologische Grösse und Kapselspannung herzustellen, auf 30 g. Sappey bestimmte das Gewicht der Milz des Erwachsenen durchschnittlich auf 195 g im Cadaver und das lebende Gewicht auf 225 g. Solche durchschnittliche Gewichtsangaben haben indessen nur einen beschränkten Werth, da sich das Gewicht sowohl wie die Grösse der Milz nach der Schwere resp. Grösse des gesammten Körpers richtet, überdies auch die Milzgrösse bei beiden Geschlechtern sehr verschieden ist. Bollinger hat durch seine Schüler Goeke und Prenner (2 Inaugural-Dissertationen) das Verhältniss des Gewichtes der Milz zum Gewichte des Körpers nach dem Material des pathologischen Instituts bestimmen lassen. Ich wähle aus den Bestimmungen diejenigen heraus, welche aus den Leichen Verunglückter und Selbstmörder gewonnen sind, weil bei diesen, plötzlich und inmitten der Gesundheit aus dem Leben Geschiedenen, pathologische Verhältnisse der Milz a priori mit Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können.

Diese Bestimmungen ergaben ein Durchschnittsgewicht von 161 g für Männer und 148 g für Weiber. Das Verhältniss zwischen Milzgewicht und Körpergewicht der betr. Leichen stellte sich für die Männer wie 1 : 396 und für die Weiber wie 1 : 330.

Aehnlich verhält es sich nun mit dem Verhältniss der Milzgrösse zur Körpergrösse. Die Angaben der Autoren über die normalen Maasse der Milz variiren zwischen 11×7 cm und 13×9 cm. Aber auch hier ist ein Durchschnittsmaass nicht von besonderem Werth, da das Grössenmaass der Milz und speciell das Längenmaass in einem bestimmten Verhältniss zum Längenmaass des Gesammtkörpers steht. Nach meinen auf diesen Punkt gerichteten Untersuchungen an Leichen stimmt die Länge der Milz im Allgemeinen überein mit der Länge der Handfläche des betr. Individuums, gemessen vom Metacarpo-Phalangealgelenk des Mittelfingers bis zur ersten (peripherischen) Furche der Haut am Handgelenk. Ich will indessen die Ergebnisse dieser nicht sehr zahlreichen Messungen nicht als unanfechtbar bezeichnen, halte es vielmehr für wünschenswerth, dass in dieser Beziehung noch weitere vergleichende Messungen an den Leichen Verunglückter und Selbstmörder angestellt werden.

Was nun die perkutorische Bestimmung der normalen Milzgrösse am Lebenden anlangt, so gibt dieselbe im Allgemeinen weniger zuverlässige Werthe als die Percussion der vergrösserten Milz, welche in Folge der vermehrten Schwere gewöhnlich etwas tiefer und der Rippenwand fester angepresst zu stehen pflegt. Da es sich nun aber vom klinischen Standpunkte aus um die Entscheidung der Frage, ob die Milz vergrössert sei oder nicht, handelt, so ist die Frage von der Bestimmung der normalen Milzgrösse bei der Percussion nur insoferne von Wichtigkeit, als eine Grössenzunahme constatirt werden kann.

In Betreff der Percussionsmethode habe ich bereits angeführt, dass am oberen und hinteren Umfang der Milz die tiefe und am vorderen und unteren die oberflächliche Percussion Platz zu greifen habe. Ich empfehle weiter bei der Einübung der Milzpercussionsmethode — und es ist viele Uebung erforderlich, um hier einigermassen sicher zu sein — unter allen Umständen von der Wirbelsäule her die Percussion zu beginnen, den oberen Pol nach seiner Ermittlung mit Blaustift zu markiren, dann in derselben Weise in der Achsel —, resp. hinter der Axillarlinie von dem normalen Lungenschall herabsteigend die obere Grenze der relativen Milzdämpfung zu markiren, dann den unteren Rand, vom Colon hinaufperkutirend, zu bezeichnen und endlich den unteren Pol vom Darm- resp. Magenschall aufwärts gehend zu gewinnen und endlich die so gewonnenen Punkte unter andauerndem Percutiren und Zeichnen durch Striche zu verbinden.

Die Hindernisse für die percutorische Bestimmung der Milzgrösse im Lebenden sind allgemein bekannt. Es ist vor Allem

die Kothfüllung des Colon an seiner linken Flexur, grosse Speisemengen im Magenfundus, starker Panniculus adiposus, Meteorismus, geringes Exsudat im linken Pleurasack, schwartige Verdickung der Pleura mit Obsolescenz des Sinus pleurae, Marginalpneumonie, schwartige Verwachsungen der Milzkapsel mit dem verdickten Peritonealüberzug des linken Leberlappens und des Darms, Zusammenstoss der vergrösserten Leber mit dem Milztumor, Anwesenheit eines Nierentumors, subphrenischer Abscess u. A. Auf die Einzelheiten des differentialdiagnostischen Vorgehens kann hier nicht eingegangen werden. Ich will nur in Bezug auf die Niere hervorheben, was allgemein bekannt sein dürfte, dass die Milz- und Nierendämpfung normal derart zusammenstösst, dass eine Trennung dieser beiden Organe durch die Percussion nur in sehr seltenen Fällen möglich ist. Dieser Umstand ist indess im Allgemeinen von keinem besonderen Belang. Was die Unterscheidung eines Nierentumors von einem Milztumor anlangt, die ja unter Umständen Schwierigkeiten darbieten kann, so will ich hier noch einmal auf die Wichtigkeit der von mir angegebenen Methode der Colon-Gas-Aufblähung vom Rectum her hinweisen, welche die differential-diagnostischen Zweifel gewöhnlich rasch behebt. Ich kann hier, wie gesagt, auf die Einzelnheiten nicht eingehen und muss mir eine genauere Besprechung der differential-diagnostischen Schwierigkeiten an einer anderen Stelle vorbehalten.

Ich will nur einige Zahlen aus meinen Tabellen extrahiren, welche für die relative Zuverlässigkeit der percutorischen Grenzbestimmungen sprechen.

Unter 31 Fällen von acuten Milztumoren, deren Grösse post mortem eine Länge zwischen 16—24 cm darbot, zeigen 22 Grössen-Bestimmungen post mortem Fehler von 1,0—3 cm, und nur 9 Fälle eine Grösse des Fehlers über 4 cm.

Von chronischen Milztumoren, deren Grösse post mortem zwischen 16—44 cm schwankte, fanden sich bei 21 Fällen Fehler von 0,5—3 cm; bei 12 Fällen betrug der Fehler über 4 cm.

Die eingehendere Mittheilung der Tabelle will ich mir für spätere Zeit vorbehalten, will aber hier nicht unterlassen zu bemerken, dass die Genauigkeit der Grössen-Bestimmung der acuten Milztumoren bei Infectionskrankheiten im Allgemeinen eine grössere ist als bei chronischen Milztumoren trotz der Palpabilität des vorderen Endes der letzteren. Unter den 22 Fällen acuten Milztumors, bei denen die Vergleichung eine Differenz unter 3 cm ergab, befanden sich 12, bei denen der Fehler nur 0,5—2,0 betrug.

Wichtig genug sind diese Dinge, m. H., angesichts der grossen praktischen Bedeutung, welche der Nachweis eines Milztumors für die Diagnose der meisten acuten Infectionen und so vieler chronischer Constitutionsanomalien heutzutage beansprucht. Es kann auch der Einwand, dass die Milzpercussion nicht in allen Fällen die Grösse der Milz genau angibt, dieser diagnostischen Methode nichts an ihrem Werthe rauben. Die Mehrzahl unserer diagnostischen Methoden hat nur einen bedingten Werth, und es wird Niemand so weit gehen, die Methode der Percussion der Lunge, des Herzens und der Leber desshalb für unbrauchbar zu erklären, weil sie nicht so exacte Werthe ergebe, als es wünschenswerth ist. Gerade für die tägliche Praxis, m. H., ist es von grösstem Werthe, über die Grössenverhältnisse der Milz in acuten und chronischen Krankheiten ein annähernd genaues Bild gewinnen, zu können. Sie werden, wenn Sie sich zum Gesetz machen, nie aus einer einmaligen Bestimmung einen Schluss zu ziehen, sondern täglich die einmal gezeichneten Contouren zu controlliren, dieser Untersuchungsmethode gegenüber bald zu einer gewissen Sicherheit und zu der befriedigenden Ueberzeugung gelangen, dass Ihnen in der methodischen Percussion der Milz ein wichtiger Anhaltspunkt für die Beurtheilung ihres Verhaltens in Krankheiten an die Hand gegeben ist.

Aus der medicinischen Klinik des Herrn Prof. v. Leube in Würzburg.

Zur Frage der Resorbirbarkeit der Albumosen im Mastdarm.

Von Dr. *Kohlenberger*, Assistent der Klinik.

Während einer grösseren Reihe von Untersuchungen, die zur Zeit Herr Prof. Dr. v. Leube auf der medicinischen Klinik in der Frage der künstlichen Ernährung ausführt und über deren Gesammtbefund er eingehender berichten wird, habe ich im Verein mit ihm zur Prüfung der Resorbirbarkeit der durch künstlichen Abbau der complicirten Eiweissmolecüle modificirten Eiweissstoffe aus dem Mastdarm Untersuchungen angestellt. In der ersten Zeit der Untersuchungen wurde in einigen Fällen Witte's «Pepton», das wegen seines grösseren Albumosengehaltes für genannte Zwecke verwerthbar ist, dann im weiteren Verlaufe lediglich Kemmerich's Fleischalbumosen verwendet in Lösungen von 1:10. Ein Klysma betrug gewöhnlich 30—40 ccm. Die Untersuchung des Urins — es wurden stets Fälle mit eiweissfreiem Urin verwendet — auf Albumosen bezweckte die Beantwortung der Frage, ob diese Eiweisskörper, wenn resorbirt, nicht wieder als solche ausgeschieden werden und geschah in folgender Weise: Nachdem ein Albumosenklysma gegeben war, wurde namentlich in den ersten Fällen der Prüfungsreihe der nachher in 24 Stunden jeweilig gelassene Urin auf Albumosen mit Millon's Reagens, mit der Salpetersäure-Ringprobe (Heller'sche Probe) oder nach Neumeister mit concentrirter Kochsalzlösung und Essigsäure untersucht und die Biuretprobe angestellt. Nie ergab sich ein positiver Befund. In der Mehrzahl der Fälle wurde weiterhin der in 24 Stunden gelassene Urin gesammelt, auf etwa 200 ccm bei einer Temperatur von 60—70° durch Eindampfung concentrirt, um aus einer etwaigen verdünnten Albumosenlösung eine solche von nachweisbarem Albumosengehalte zu bekommen; dann wurde in der Hitze filtrirt und nach Abkühlung die Biuretprobe gemacht, welche aber wie die anderen Proben, stets negativ ausfiel. Auch trat nach Neumeister mit concentrirter Kochsalzlösung und Essigsäure kein Niederschlag auf. Mehrere Male wurde der concentrirte Urin mit Ammoniumsulfat ausgefällt und der wieder gelöste Niederschlag mit der Heller'schen-, Millon'schen-, der Biuretprobe und mit concentrirter Kochsalzlösung und Essigsäure untersucht, aber stets mit negativem Resultate. Desgleichen konnten echte Peptone in dem Filtrate mittelst der Biuretprobe nicht nachgewiesen werden.

Die Resorbirbarkeit der Albumosen wurde durch häufige Untersuchungen der Faeces festgestellt. Theilweise wurde der dem Klysma spontan nachfolgende Stuhl, theilweise die Spülflüssigkeit, mit der gegen 4 Stunden nach dem gegebenen Klysma der Mastdarm ausgespült wurde, untersucht. In den Fällen, in denen die Spülflüssigkeit untersucht wurde, wurde in der Weise verfahren, dass diese durch Kochen und Ansäuerung mit Essigsäure und Filtration in der Hitze enteiweisst wurde. Darauf wurde sie bei einer Temperatur von 60—70° auf eine ziemlich geringe Menge concentrirt, in welcher die Albumosen bei gänzlich fehlender Resorption wieder entsprechend der eingegossenen Albumosenmenge oder auch bei mangelhafter Resorption noch leicht nachweisbar gewesen wären. Mit dieser concentrirten Flüssigkeit, nachdem sie abermals in der Hitze filtrirt war, wurde die Biuretprobe angestellt, die in vielen Fällen eine schwache Biuretfarbe zeigte, in manchen Fällen zweifelhaft ausfiel. Die Millon'sche Probe, die Heller'sche, die Probe mit concentrirter Kochsalzlösung und Essigsäure fielen stets negativ aus. In mehreren Fällen wurde nach der Enteiweissung und Filtration in der Hitze mit Ammoniumsulfat ausgefällt, der Niederschlag mit wenig destillirtem Wasser gelöst und auf Albumosen untersucht. In einigen Fällen wurde statt Ammoniumsulfat Phosphorwolframsäure mit Salzsäure als Fällungsmittel angewendet und der Niederschlag mit wenig alkalischer Flüssigkeit wieder gelöst. Bei beiden Fällungsmethoden zeigte der gelöste Niederschlag ausser zweifelhafter oder schwacher Biuretreaction nie die anderen schon genannten Reactionen positiv. Wurde der dem Klysma spontan nachfolgende Stuhl untersucht, so wurde er erst mit destillirtem Wasser unter Zusatz von Essigsäure bis zu Erbsenbrühconsistenz digerirt, bis zum Sieden erhitzt und in der Hitze filtrirt. Das so enteiweisste Filtrat wurde mit Phosphor-

wolframsäure und Salzsäure ausgefällt und der Niederschlag wieder alkalisch gelöst. Das neuerdings erhaltene Filtrat gab nie die Biuretreaction, während der aufgelöste Niederschlag dieselbe, wenn nicht zweifelhaft, so doch nicht stärker, ja sogar in manchen Fällen schwächer zeigte, als sie der vor dem gegebenen Klysma gerade so untersuchte Stuhl bot. Die Prüfung nach Neumeister, mit Millon's Reagens und mit Salpetersäure hatte negatives Resultat.

Das Auftreten der Biuretreaction kann als durch die Anwesenheit von Stoffen bedingt angesehen werden, die ebenfalls diese Reaction geben (Stadelmann, Untersuchungen über die Peptonurie, Wiesbaden 1894). Man kann sich aber auch einer anderen Ansicht zuwenden, zumal wenn ich den Fall anführe, mit dem ich die Versuchsreihe abschloss und bei dem ich die Faeces, sowohl die vor als auch die nach dem gegebenen Klysma, mit geringer Abweichung in der Enteiweissungsmethode untersuchte. Erst nachdem ich mit destillirtem Wasser die Stühle bis Erbsenbrühkonsistenz digerirt, in der Hitze filtrirt und dann concentrirt hatte, setzte ich dem Filtrate unter Aufkochen Essigsäure zu und filtrirte abermals. Nachdem so enteiweisst war, wurde das Filtrat mit Phosphorwolframsäure und Salzsäure ausgefällt und der wieder alkalisch gelöste Niederschlag auf Albumosen mit den gewöhnlichen Reactionen untersucht. Neben dem negativen Ausfall dieser Proben konnte eine positive Biuretreaction bei den zwei Stühlen mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden. In diesem Falle war sicher die Enteiweissung eine vollständige. Ein Einwand, dass mit dem Eiweiss auch die Albumosen ausgefällt worden seien und die Biuretreaction deswegen negativ ausfallen musste, kann nicht gemacht werden, da im Gegentheil durch die Ansäuerung mit Essigsäure und Erhitzung die Albumosen in Lösung bleiben resp. sich wieder lösen, wie ja auch nach der Heller'schen Probe diese Eiweisskörper in der Hitze sich lösen und in der Kälte wieder als grauer, ringförmiger Niederschlag erscheinen.

Ich fasse das Resultat meiner Untersuchung dahin zusammen: Die Albumosen, dem Darme einverleibt (gute Resorptionsfähigkeit des Dickdarms überhaupt vorausgesetzt), können vollständig resorbirt und in der künstlichen Ernährung sehr gut verwerthet werden. Es ist dies deswegen möglich, weil, wie meine Versuche beweisen, die Albumosen, vom Rectum aufgesaugt, nicht, wie in's Blut eingespritzt, als Fremdkörper im Organismus circuliren und unbenützt durch die Nieren wieder ausgeschieden werden, sondern in dem Eiweisshaushalte des Körpers zur weiteren Verwendung gelangen.

Aus der medicinischen Klinik des Herrn Professor Dr. Stintzing zu Jena.

Lumbalpunction als therapeutischer Eingriff bei Encephalopathia saturnina.

Von Dr. *Seegelken,* Assistenzarzt der Klinik.

Der diagnostische Werth der von Quincke zuerst ausgeführten Lumbalpunction bei gewissen Erkrankungen des Centralnervensystems ist durch zahlreiche in den letzten Jahren gesammelte Erfahrungen ausser Zweifel gestellt. Auch in unserer Klinik hatten wir öfter Gelegenheit, durch Nachweis von Tuberkelbacillen in der Cerebrospinalflüssigkeit bei tuberculöser Meningitis, sowie durch Druckmessungen bei Hirntumoren und anderen Gehirnkrankheiten die hierüber von anderer Seite gemachten Mittheilungen zu bestätigen.

Weniger sichergestellt ist bis jetzt die therapeutische Bedeutung der Lumbalpunction. Die von Goldscheider in Eulenburg's Encyklopaedie 1896 aus den Veröffentlichungen der letzten Jahre zusammengestellten Erfolge beziehen sich im Wesentlichen auf Besserung der auf Hirndruck beruhenden Beschwerden und sind besonders bei acuter seröser und serös-eiteriger Meningitis, von Lenhartz auch bei schwerer Chlorose mit Cerebralerscheinungen, beobachtet worden.

Ein in der medicinischen Klinik zu Jena kürzlich beobachteter Fall von Encephalopathia saturnina, der allem Anschein nach durch die Spinalpunction günstig beeinflusst wurde, scheint geeignet, einen Beitrag zur Frage des Heilwerthes der Punction zu liefern.

Ein 20 jähriger, an chronischer Bleivergiftung leidender Malergehilfe, welcher schon im Mai d. J. in der Klinik wegen Bleikolik in Behandlung war, wurde am 12. August wegen desselben Leidens wieder aufgenommen. Der Kranke zeigt die charakteristischen Symptome der chronischen Bleivergiftung: Anaemie, Bleisaum, verlangsamten stark gespannten Puls, Obstipation und Kolikanfälle. Die Kolikanfälle wiederholen sich täglich mit grosser Heftigkeit. In der Nacht vom 17. zum 18. August treten plötzlich und ohne Vorboten Krämpfe ein, welche in klonischen Zuckungen, anfangs der rechtsseitigen Gesichtsmusculatur, später der rechten Körperhälfte bestehen. Die durchschnittlich 3 Minuten dauernden Anfälle wiederholen sich etwa 25 mal. In den anfallsfreien Zeiten ist der rechte Arm und das rechte Bein völlig gelähmt. Die rechte Zungenhälfte ist durch eine tiefe Bisswunde zerfleischt. Der unwillkürlich entleerte in einer Bettflasche aufgefangene Urin ist eiweissfrei. Am nächsten Morgen liegt der Kranke in tiefem Koma im Bett mit erloschenen Reflexen und beschleunigtem kleinen Puls. Dieser Zustand hält den ganzen Tag an und ist auch am nächsten Vormittag unverändert. Durch Lumbalpunction werden nun 60 ccm Cerebrospinalflüssigkeit entleert, welche anfangs klar (ca. 25 cm), später leicht getrübt abfliesst, beim Beginn der Punction unter einem Druck von 310 mm, am Ende derselben von 80 mm Wasser steht.

Im Laufe des Tages kehrt das Bewusstsein langsam zurück, Abends sitzt der Kranke aufrecht im Bett, hat Gesichts- und Gehörshallucinationen heiteren Inhalts, ist sehr unruhig und versucht, aus dem Bett zu steigen. Dieser Zustand dauert etwa 36 Stunden, um dann einem normalen körperlichen und geistigen Verhalten Platz zu machen. Der Urin ist dauernd eiweissfrei, der Augenhintergrund normal. — Patient bleibt noch einige Wochen in der Klinik, ohne dass Cerebralerscheinungen wieder auftreten und wird arbeitsfähig entlassen.

Die entleerte Flüssigkeit reagirt alkalisch, hat 1008 spec. Gewicht und weist unter dem Mikroskop nur spärlich Leukocyten und Endothelzellen auf. Die interessante Thatsache, dass die Cerebrospinal-Flüssigkeit zuerst klar, dann getrübt abfloss und eine Zeit lang in 2 Schichten gesondert blieb, lässt vielleicht den Schluss zu, dass das Rückenmark gar nicht oder jedenfalls in weit geringerem Grade als das Gehirn an der durch die chronische Bleivergiftung hervorgerufenen Alteration des Centralnervensystems betheiligt war, denn offenbar stammt die klare Flüssigkeit aus dem Subarachnoidealraum des Rückenmarks, die getrübte, leicht entzündlichen Charakter tragende, von weiter her (aus dem Gehirn). —

In dem vorhin geschilderten Krankheitsbilde findet sich nichts, das im Verlaufe der Encephalopathia saturnina nicht auch dann sich abspielen könnte, wenn jeder Eingriff unterlassen wird. Dem gegenüber ist die Thatsache bemerkenswerth, dass die Encephalopathia saturnina 23% Mortalität hat und besonders das Koma prognostisch als ausserordentlich infaust betrachtet werden muss. (Lewin, Eulenburg's Realencyklopädie 1894). Wenn die Anschauung richtig ist, dass das Koma und die Convulsionen bei chronischer Bleivergiftung auf Gehirnoedem beruhen, eine Annahme, die durch die in unserm Falle nachgewiesene Vermehrung und erhöhte Spannung des Hirnwassers eine Stütze erhält, so muss zugegeben werden, dass die Entlastung des Gehirns durch Entleerung von Cerebrospinal-Flüssigkeit günstig auf das Oedem einzuwirken im Stande ist und weiterhin eine augenblickliche Lebensgefahr abwenden kann, wenn das Oedem einen excessiv hohen Grad erreicht. In einem solchen Falle ist die Punction in demselben Sinne indicirt, wie die Pleurapunction bei sehr grossen, das Leben bedrohenden pleuritischen Exsudaten.

Mir scheint desshalb, dass die Lumbalpunction als therapeutischer Versuch bei Encephalopathia saturnina Empfehlung verdient.

Aus der k. Frauenklinik zu Halle a. S.

Schwangerschaft bei fast vollständigem Verschluss des Hymens, complicirt mit Nephritis und vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta.

Von Dr. *Rudolf Köstlin.*

Zweifel sagt in seinem Lehrbuch der Geburtshülfe (III. Aufl.): «Recht wenig klinische Bedeutung hat der nicht perforirte Hymen, denn er macht wohl niemals ein wirkliches Geburtshinderniss, die

Fälle werden immer wieder um der Curiosität willen publicirt, trotzdem bei der grossen Zahl dieses Vorkommnisses das Interesse nicht mehr gross ist.» Fast genau mit denselben Worten urtheilt Hoehl[1]) die Veröffentlichung derartiger Beobachtungen ab.

Wenn ich es trotzdem unternehme, über einen derartigen von mir beobachteten Fall, der auch noch in anderer Beziehung von Interesse ist, zu berichten, so gehe ich dabei von der Ueberzeugung aus, dass solche Beiträge für die praktischen Aerzte von grösserem Werthe sind, als die vielen specialistischen Prioritätsstreitigkeiten und wissenschaftlichen Discussionen, die nur allzu häufig aus dem Rahmen der Objectivität heraustreten und zu persönlichen Streitfragen werden.

Eine mässige Verengerung des Scheideneinganges durch einen resistenten Hymen sieht man verhältnissmässig häufig, jedoch ein derartiger Grad, dass der Hymen trotz mehrfacher Cohabitationsversuche nicht gedehnt werden kann und bei der Entbindung ein Geburtshinderniss abgibt, gehört doch zu den Seltenheiten. So hat Ahlfeld nur 2 derartige Fälle und Hyernaux[2]) unter 26—28,000 Geburten nur einen einzigen hierher gehörigen Fall zu beobachten Gelegenheit gehabt, und wenn Zweifel trotz seines sicherlich sehr reichen Materials bisher noch kein derartiges Geburtshinderniss gesehen hat, so gibt er uns damit die Seltenheit dieser Abnormität zu.

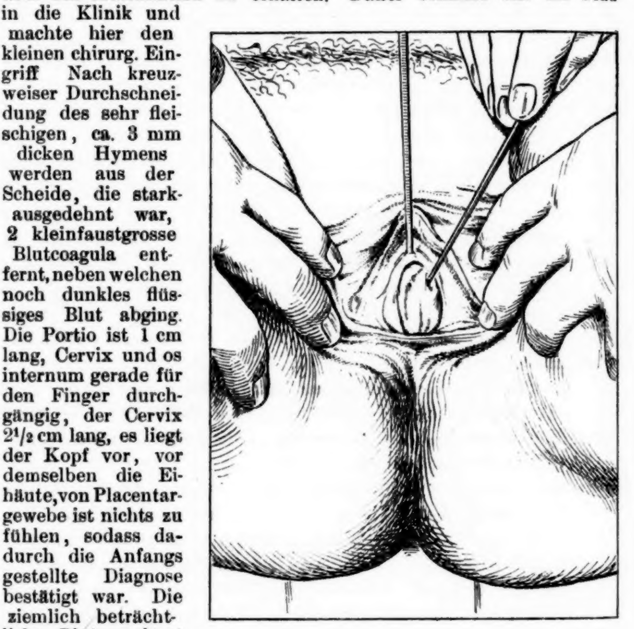
Aber nicht nur für Geburtshelfer, auch für die Gerichtsärzte ist diese Anomalie von Bedeutung. Ich erwähne nur die in diesem Falle wichtigen Fragen, ob ein Sittlichkeitsvergehen begangen ist, ob eine Conception möglich ist, ob somit Sterilität die Folge und Grund zur Ehescheidung vorhanden ist.

Ich lasse hier die vollkommenen Hymenalatresien und die Stenose der Scheide beiseite, will auch nicht näher auf die forensische Bedeutung oder auf die Frage, ob Conception ohne Immissio penis möglich ist oder nicht, eingehen; es liegt mir vor Allem daran, die Wichtigkeit des verengten Hymens für die Geburt und die Therapie zu betonen.

In meinem Falle handelte es sich um eine 36jährige Frau, welche als Kind nur an Krämpfen gelitten hat, sonst will sie stets gesund gewesen sein, vor Allem werden Infectionskrankheiten sowie Entzündungen der Vagina in Abrede gestellt. Die Menses traten mit 15 Jahren auf, waren regelmässig, 4wöchentlich, 5—6tägig, ziemlich stark, mit krampfartigen Leib- und Kreuzschmerzen und lästigem Druckgefühl auf Damm und Mastdarm. Desshalb liess sie sich als Mädchen von 16 Jahren von einem Arzte untersuchen, welcher ihr sagte, dass sie sich später müsse operiren lassen. Der Stuhlgang war immer regelmässig und ebenso wie das Urinlassen ohne Beschwerden. Mitte Januar heirathete die Frau und concipirte bald. Bei der Cohabitation hatten beide Ehegatten das Gefühl, als ob dieselbe durchaus auf natürlichem Wege erfolge; Schmerzen bestanden nicht dabei. Die letzte Regel trat am 26. Januar ds. Js. auf, Mitte Juni wurden die ersten Kindsbewegungen gespürt, die seit 8 Tagen aufgehört haben sollen. Vor 5 Tagen bemerkte die Frau eine Anschwellung der Knöchel, die sich bald auch auf die Unter- und Oberschenkel erstreckte; es traten Uebelkeit, Erbrechen und Sodbrennen auf, Kopfschmerzen und Flimmern vor den Augen waren nicht vorhanden. Die Urinmenge war geringer als früher, die Farbe dunkler, das Gehen war erschwert. Am 25. August bemerkt die Schwangere Blutabgang sowie dasselbe Druckgefühl auf den Damm und Mastdarm wie bei der Regel, wesswegen sie zur Hebamme schickte. Trotzdem letztere mehrere Jahre in der Frauenklinik Oberhebamme gewesen war und sich auch jetzt noch durch ihre Kenntnisse vortheilhaft von den meisten Hebammen unterscheidet, konnte sie sich nicht orientiren. Sie fand keine Scheide vor, sondern nur eine kleine Oeffnung, aus welcher Blut hervorquoll, und welche sie für den tief getretenen Muttermund hielt. Sie schickte desshalb nach poliklinischer Hilfe.

Bei meiner Ankunft fand ich eine gut genährte anaemische Frau mit sehr starkem Fettpolster vor. Herz und Lungen waren gesund, dagegen bestand eine starke Anschwellung der unteren Extremitäten und des Bauches. Puls klein, frequent. Der Urin, welcher dunkel und spärlich war, enthielt 2 Proc. Eiweiss und einige granulirte Cylinder. Aeusserlich stellte ich eine zweite Schädellage mit beweglich über dem Beckeneingang stehenden Kopfe fest, die Untersuchung war durch die starke Adipositas und das Oedem der Bauchdecken sowie durch die Spannung des Uterus durch Blutansammlung sehr erschwert. Die Herztöne waren rechts in Nabelhöhe deutlich zu hören, 124 in der Minute. Das Alter der Frucht wurde auf Anfangs des IX. Schwangerschaftsmonats geschätzt. Die Vulva ist geschlossen, der Damm mässig lang, 2fingerbreit, das Frenulum erhalten, gut ausgeprägt. Beim Auseinandernehmen der kleinen Labien liegt ein mit Schleimhaut überzogener Tumor mit einigen Falten vor, der nach oben in den Harnröhrenwulst unmittelbar übergeht, der nach rechts etwa $^1/_3$ der kleinen Labie einnimmt und nach links mit der Basis der keinen Labie zusammenfällt; gegen den Damm hin ist das Vestibulum gut erhalten. Die Farbe des deutlich fluctuirenden Tumors ist hellrosa. An der linken Seite, an der Grenze zwischen oberem und mittleren Drittel befindet sich eine etwa 1 mm grosse Oeffnung, aus welcher auf Druck auf die hintere Fläche dunkles, flüssiges Blut im Bogen hervorquillt. Weitere Besonderheiten sind nicht vorhanden; die Oeffnung sass, wie es ja auch bei normalem Hymen der Fall ist, etwas oberhalb von der Mitte. Es gelingt leicht, den Hymen mit dem Finger auf 8 cm in die Scheide zurückzudrängen, wobei die kleine Oeffnung in demselben gerade auf der Fingerspitze lag. Auf diese Weise ist die Conception sehr leicht zu erklären.

Ich ging in diesem Falle von der Erwägung aus, dass es sich um Nephritis mit vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta handele, und dass es desshalb, da sich hinter dem Hymen viel Blut angesammelt hatte, nöthig sei, eine weitere Oeffnung zu schaffen, um das Blut zu entfernen und zugleich eine genauere Orientirung über den Muttermund zu erhalten. Daher schaffte ich die Frau in die Klinik und machte hier den kleinen chirurg. Eingriff Nach kreuzweiser Durchschneidung des sehr fleischigen, ca. 3 mm dicken Hymens werden aus der Scheide, die stark ausgedehnt war, 2 kleinfaustgrosse Blutcoagula entfernt, neben welchen noch dunkles flüssiges Blut abging. Die Portio ist 1 cm lang, Cervix und os internum gerade für den Finger durchgängig, der Cervix $2^1/_2$ cm lang, es liegt der Kopf vor, vor demselben die Eihäute, von Placentargewebe ist nichts zu fühlen, sodass dadurch die Anfangs gestellte Diagnose bestätigt war. Die ziemlich beträchtliche Blutung lässt sich sehr bequem durch Umsäumen der Wundfläche mit fortlaufender Catgutnaht und Compression der jeweils noch nicht umsäumten Stellen mit Gazetupfern stillen. Die kleine Operation wurde ohne Narkose gemacht und war für die Patientin fast ganz schmerzlos. Zum Schluss wurde Jodoformgaze vorgelegt. Der weitere Verlauf war ganz glatt und fieberfrei.



27. VIII. Befinden gut, sehr geringer Abgang von altem Blute aus der Scheide. Während noch gestern Abend mit Sicherheit Herztöne zu hören waren, sind sie heute trotz wiederholten Untersuchens nirgends zu finden. Die Therapie bestand seit dem Tage der Operation in nassen Einwickelungen des ganzen Körpers und Milchdiät und Selterswasser.

30. VIII. begannen um 6 Uhr Abends sehr kräftige Wehen, schon um $^3/_4$9 Uhr sprang die Blase und um 9 Uhr 10 Min. wurde in 2. Schädellage ein macerirter Foetus geboren. Das Gewicht desselben betrug 2050 g, die Länge 42 cm. Die Geburt verlief ohne irgend welche Störung, der Damm blieb erhalten, ein Eingriff oder inneres Untersuchen war nicht nöthig.

Das Wochenbett verlief ganz fieberfrei, die Lochien waren nie übelriechend.

Bei der am 9. IX. erfolgenden Entlassung sind die Oedeme verschwunden, der Urin ist frei von Eiweiss und Cylinder, vom Hymen sind nur noch gut vernarbte Carunkeln vorhanden.

Was den Zeitpunkt der Operation anlangt, so sprechen sich alle Autoren mit Ausnahme v. Guérard's für ein Abwarten bis zur Austreibungsperiode aus. So bringt Achenbach[3]) eine Zusammenstellung von 24 Fällen aus der Literatur, in welchen stets erst in der Geburt eingegriffen wurde und zwar musste

[1]) Hoehl, Ueber zwei Formen von typisch localisirter angeborner Verengerung der Vagina (Dissertation, Greifswald 1895).

[2]) Hyernaux, Occlusion du vagin; grossesse régulière, accouchement naturel. (Bulletin de l'Académie royale de méd. de Belgique, XII, 1882 p. 212.)

[3]) Achenbach, 25 Fälle von Schwangerschaft bei undurchbohrtem Hymen (Dissertation, Marburg 1890).

16 mal, ebenso in dem von ihm selbst beobachteten Falle, incidirt werden.

Ahlfeld[4]), welcher 2 Fälle beobachtete, machte einmal Einschnitte, als der Hymen durch Fruchtblase und Kopf vorgebuchtet wurde, und sprengte hierauf die Blase, wobei eine ziemlich heftige Blutung eintrat, die erst, als der Kopf nachrückte, stand; nachträglich blutete es nicht mehr, die Schnittränder wurden umsäumt. Das zweite Mal incidirte er ebenfalls bei Vorwölbung der Blase und tamponirte dann mit Jodoformgaze. Er räth, in der Schwangerschaft womöglich nicht einzuschneiden, sondern erst in der Geburt, wenn Blase oder Kopf vordrängen. Ist es die Blase, so suche man dieselbe erst mit der Sonde zu sprengen, ohne den Hymen zu verletzen, und warte mit der Spaltung ab, bis der Kopf die Membran vorstülpt. Besorgt der Kopf, wie dies zu erwarten, allein die Blutstillung, so muss man nach der Geburt prüfen, ob einer etwa bestehenden Blutung halber oder wegen unregelmässiger Zerfetzung der Hymenalränder ein kleiner chirurgischer Eingriff nöthig ist. Ein früheres Eingreifen hält er für geboten, wenn eine Beendigung der Geburt in Folge dringender Indicationen schon zu der Zeit nothwendig ist, in welcher der Kopf noch hoch steht. In solchen Fällen müsste die Erweiterung des Hymens und seine Zerstörung vielleicht durch Hegar'sche Dilatatoren erfolgen und die Geburt dann beendigt werden.

Kürzlich hat v. Guérard[5]) über weitere 5 Fälle berichtet: Zweimal musste in der Geburt eingeschnitten werden, einmal geschah es erst so spät, dass das Kind unterdessen abgestorben war. In einem weiteren Falle musste wegen eingetretenen Abortes zur Operation geschritten werden. Der vierte Fall betraf eine Patientin, die schon 2 mal, wohl nur mit einfacher Incision, operirt worden war, bei welcher nun wegen heftiger Schmerzen in den Genitalien, besonders beim Coitus, im III. Monat der Hymen excidirt werde; die Geburt erfolgte später spontan. Schliesslich erwähnt er noch ein schwangeres Mädchen, welches operirt zu werden wünschte, jedoch damit abgewiesen wurde. In dem von Zinstag[6]) aus der Basler Klinik mitgetheilten Fall war völliger Verschluss des Hymens ohne die geringste Oeffnung; hier wären ohne die im Beginn der Austreibungszeit vorgenommene Incision die schwersten Zerreissungen erfolgt.

Schliesslich erwähne ich noch einen von Credé[7]) beobachteten Fall, welcher dem meinen sehr ähnlich ist. Die betreffende Frau blutete 2—3 Wochen vor der zu erwartenden Niederkunft, und Credé dilatirte nun, um die Diagnose stellen zu können, leicht mit dem Finger. Bei der zwei Tage später erfolgenden Geburt erweiterte er die Scheide, indem er nacheinander 2, 3 und 4 Finger einführte, worauf die Geburt spontan von statten ging. Es handelte sich hier ebenfalls um eine frühzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta.

In den meisten Fällen werden wir ja erst zu Frauen gerufen oder dieselben kommen in die Anstalt, wenn die Geburt schon im Gange ist. Für diese Fälle bleibt es natürlich das einzig Richtige, so lange wie möglich abzuwarten. Sollten wir aber, wie es doch auch öfters, z. B. in Achenbach's Fall, vorkommt, eine derartige Frau schon in der Schwangerschaft zu sehen bekommen, so halte ich es nicht für richtig, nun zu warten, bis die Geburt eintritt. Hier muss untersucht werden, ob sich die Hymenalöffnung mit dem Finger genügend erweitern lässt; wo dies nicht möglich ist, ist ein möglichst frühzeitiges Operiren das Zweckmässigste.

Wenn Achenbach dagegen einwendet, dass nach der Operation Narbencontracturen eintreten könnten, welche dann später ein Geburtshinderniss abgeben, so glaube ich, dass sich diese vermeiden lassen, wenn man die Wundränder, d. h. Scheidenschleimhaut mit Vulvarschleimhaut vernäht. Auch seinem Einwurf, dass bei dem grossen Gefässreichthum der Genitalien in der Schwangerschaft leicht stärkere Blutungen eintreten könnten, zu deren Stillung grössere Vorbereitungen nöthig wären, als in der Geburt, kann ich nicht beistimmen. Eine derartige Blutung lässt sich jederzeit leicht und rasch stillen. Im Gegentheil wird uns der Eingriff in der Schwangerschaft dadurch sehr erleichtert, dass wir uns die Stunde dazu selber wählen und die Vorbereitungen in Ruhe treffen können, obwohl diese ja nur gering sind. Ausserdem ist der Eingriff ein so geringfügiger, dass er meist ohne Narkose wird ausgeführt werden können. Operiren wir aber frühzeitig, so haben wir vor Allem eine leichtere Entbindung zu erwarten. Wir können genau den Abgang aus der Scheide controliren, eine etwa bestehende Colpitis schon vor der Niederkunft bessern oder zur Heilung bringen. In meinem Falle hatte sich ebenso, wie in dem von Credé beschriebenen, viel Blut angesammelt, das den eindringenden Keimen den besten Nährboden zur raschen Weiterentwickelung geben musste und so für die Geburt schwere Gefahren brachte. Wir sind weiter bei der Geburt in der Lage, uns jederzeit durch interne Untersuchung über die Stellung des vorliegenden Theiles, über etwa schon erfolgten Blasensprung und die Weite des Muttermundes zu orientiren und gegebenen Falls operativ einzugreifen. Ausserdem beschleunigen wir die Geburt, indem die andrängende Blase und der vorrückende Kopf ein leichteres Spiel haben, was vor Allem bei bestehender Wehenschwäche wichtig ist; auffallend war mir, dass fast die Hälfte der beschriebenen Fälle alte Erstgebärende betraf, bei welchen in der Geburt operative Eingriffe häufiger nöthig sind und leicht schwerere Verletzungen entstehen. Auf diese Weise vermeiden wir Quetschungen der weichen Geburtswege mit ihren weiteren Folgen, sowie das Absterben des Kindes, wie es in einem von v. Guérard beschriebenem Falle nur auf die Resistenz des Hymens zu schieben war, wir vermeiden aber auch schwere Zerreissungen in die umliegenden Gewebe, wie sie durch das Sprengen des Hymens entstehen könnten. Ausserdem erleichtern wir der Frau ihre Schmerzen, und dies nicht nur durch Abkürzung der Geburtszeit, sondern schon in der Schwangerschaft, wir ermöglichen ihr einen Verkehr mit ihrem Manne, wie es zur Erhaltung einer glücklichen Ehe nöthig ist. So wäre es wohl auch in v. Guérard's Fall humaner gewesen, das Mädchen zu operiren, welches von ihrem straffen Hymen befreit zu werden wünschte, um den Mann, der sie geschwängert hatte, durch die Möglichkeit der Cohabitation an sich zu fesseln und ihn dadurch zur Heirat zu bringen. Dass das betreffende Mädchen, als es diese Möglichkeit ausgeschlossen sah, den Fehltritt beging, sich die Frucht abtreiben zu lassen, ist nicht zu verwundern. v. Guérard steht ja auch sonst nicht auf diesem rigorosen Standpunkte, denn in Fall 3 wurde, allerdings bei einer verheiratheten Frau, wegen Schmerzen in den Genitalien, besonders beim Coitus, die Excision des Hymens vorgenommen.

Wenn Zweifel sagt, dass der verschlossene Hymen niemals ein Geburtshinderniss abgibt, so beweist die Arbeit von Achenbach das Gegentheil, wonach unter 25 Fällen 16 mal incidirt werden musste und 5 mal auch die Zange nöthig war. Auch nach v. Guérard musste stets die Incision vorgenommen werden. In meinem eigenen Falle halte ich es für ausgeschlossen, dass der andrängende macerirte Schädel den dicken Hymen hätte zerreissen können.

[4]) Ahlfeld, Ueber Geburten bei nahezu verschlossenem und resistentem Hymen (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. XXI, 1891).

[5]) v. Guérard, Schwangerschaft und Geburt bei undurchbohrtem oder nur mit einer geringen Oeffnung versehenem Hymen (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. II, 1895).

[6]) Zinstag, Ein Fall von Conception bei Hymenocclusus (Centralbl. f. Gynäk. 1888, No. 14).

[7]) Credé, Schwangerschaft und Geburt bei unverletztem Hymen (Verhandl. d. Gesellsch. f. Geburtsh. Berlin 1851, p. 57).

Aneurysma der Arteria poplitea.[1])

Von *O. Bollinger.*

Nach einer vielfach citirten Statistik von Crisp, der unter 551 spontanen Aneurysmen (von 1785 bis 1847 in England beschriebene Fälle) nicht weniger als 137 Aneurysmen der Art. poplitea (= 25 Proc.) verzeichnet, ist das genannte Gefäss von allen Arterien der Körperperipherie in ganz besonderem Grade zur Aneurysmabildung disponirt und steht in Bezug auf Häufigkeit an zweiter Stelle, unmittelbar nach der Aorta thoracica, die in 175 Fällen Sitz des Aneurysmas war. Dass eine derartige Zusammenstellung von veröffentlichten Fällen einen wenig sicheren Maassstab abgibt, um die Häufigkeit, mit der die einzelnen Ar-

[1]) Demonstration in der Sitzung des Aerztlichen Vereins zu München am 11. November 1896.

terien an der Bildung von Aneurysmen betheiligt sind, zu beurtheilen, lehrt die Erfahrung am Leichentische, wo auf zahlreiche Aneurysmen innerer Organe kein einziger Fall von Aneurysma der Arteria poplitea angetroffen wird. Auf 8670 Leichen Erwachsener, die von 1871—1888 im Pathologischen Institut zu München zur Section gelangten, fanden sich 58 Fälle von Aneurysmen, darunter 51 mal in der Aorta thoracica und abdominalis, kein einziger Fall von Aneurysma der Poplitea; 16 mal war das Aneurysma als Todesursache notirt worden. Nach unseren Erfahrungen kommen auf etwa 1000 Todesfälle Erwachsener 7 Aneurysmen, die in 2‰ tödtlich werden — in der Regel durch Ruptur.

Mit Rücksicht auf die grosse Seltenheit des in Rede stehenden Aneurysmas mag es am Platze sein, ein einschlägiges Präparat zu demonstriren, welches ich der Güte des Herrn Dr. D. Cornet hier verdanke.

Aus der gefälligst zur Verfügung gestellten Krankengeschichte entnehme ich folgende Notizen:

Der 65jährige Patient, seines Berufs Richter, erkrankte im Mai und Juni dieses Jahres unter heftigen stechenden Schmerzen in der rechten Wade mit Anschwellung derselben; als Ursache liess sich Thrombose der oberflächlichen Venen feststellen. Auf der Haut zahlreiche grössere und kleinere blaue Flecken; dieselbe cyanotische Verfärbung mehreren Zehen. Diese Flecken verschwanden bei leichtem Streichen, kamen aber bald wieder zum Vorschein. Nach Ablauf einiger Wochen war jede Störung verschwunden; nur ein kleines langsam heilendes Geschwür am Uebergang der Achillessehne in den Wadenmuskel blieb zurück. Am 11. September verspürte Patient beim Ausgehen plötzlich einen heftigen Schmerz im rechten Fusse und musste sich nach Hause bringen lassen.

Die Untersuchung ergab eine Thrombose der Arteria poplitea. Der rechte Fuss und das untere Drittel des Unterschenkels sehr blass, blutleer, pulslos, die Sensibilität erloschen und herabgesetzt; die mittleren Abschnitte des Unterschenkels blau verfärbt, nach oben verlor sich diese Verfärbung allmählich. — Arterienpuls oberhalb des Knies erhalten; in der Kniekehle eine derbe Geschwulst fühlbar. — Harn ohne Zucker und Eiweiss. Temperatur normal, Puls sehr beschleunigt. — Im Verlauf der nächsten 8 Tage traten keine wesentlichen Veränderungen auf.

Am 17. September Abends Temperatursteigerung auf 37,9; Patient wurde unruhig, Schlaflosigkeit.

Am 18. September Morgens Temperatur 38,3. Auf dem Fussrücken Blasenbildung, Lymphangitis; Nachmittags 4 Uhr Temperatur 39,3. — Um 4½ Uhr wurde die Amputation des Oberschenkels vorgenommen (gemeinsam mit Herrn Dr. Krecke). Abendtemperatur 36,8.

Im Verlauf der Wundheilung kam es zur Abstossung eines fingerbreiten Streifens des oberen Lappens sowie einer Zellgewebspartie. Temperatur und Puls nach leichten Schwankungen normal. Ausgang in vollständige Heilung.

Die Präparation der amputirten Extremität ergab starke Sklerose der Arteriae femoralis, poplitea und ihrer Verzweigungen. Die Arteria poplitea ist in einen aneurysmatischen Sack vom Umfang und der Form eines kleinen Hühnereis umgewandelt, dessen Lumen ebenso wie die der zu- und abführenden Arterien durch dunkelbraunrothe, offenbar ziemlich frische Thromben vollständig verlegt ist. — Nach aufwärts setzt sich die Thrombose bis zur Amputationsstelle fort. Die Wandung der Oberschenkelarterie ist verdickt, starr, stellenweise mit kalkigen Einlagerungen versehen; ähnlich verhält sich die Wandung der aneurysmatischen Erweiterung.

Aetiologisch ist hervorzuheben, dass Patient ein eifriger Zimmerturner war und namentlich die Kniebeuge sehr häufig ausführte. Es ist sehr naheliegend, dass die bei diesen Uebungen häufig einwirkende Knickung der kranken Arterie die Entstehung des Aneurysmas in hohem Grade begünstigt hat.

Tinctura Myrrhae bei Diphtherie.

Mittheilung von Dr. *E. Graetzer* in Sprottau.

Bevor die Serumbehandlung in die Therapie eingeführt wurde, pflegten jedes Jahr mehrere neue Mittel aufzutauchen, welche als ausserordentlich wirksam gegen Diphtherie empfohlen wurden. Ebenso wie wohl die meisten Collegen, verhielt auch ich mich diesen Anpreisungen gegenüber recht skeptisch, und die jedesmaligen Versuche gaben mir nachträglich leider immer Recht.

Da erschien 1893 eine Publication von Dr. Ströll in München (Allgem. medic. Central-Ztg. 1893, No. 30), der mit bestem Erfolge bei Diphtherie die Tinct. Myrrhae intern angewandt haben wollte. 20 Fälle, darunter 3 Kehlkopfdiphtherien bei Kindern unter 4 Jahren, sollten ohne locale Therapie, nur durch interne Darreichung von 2 proc. Myrrhentinctur geheilt worden sein!

Des Autors Verordnung lautete:

Rp. Tinct. Myrrh. 4,0. Glycerin. 8,0. Aq. dest. ad 200,0.

Diese Lösung liess er Tag und Nacht darreichen, bei Tag 1 stündlich (bei schweren Fällen ½ stündlich), bei Nacht 2 stündlich (resp. 1 stündlich), und zwar bei Kindern in den ersten 2 Jahren 1 Kaffeelöffel (5 g), von 3—15 Jahren 1 Kinderlöffel (10 g), vom 16. Jahre ab 1 Esslöffel. Sobald sichtliche Besserung eintrat, wurde die Arznei seltener verabfolgt. Eine locale Therapie sei zwar nicht erforderlich, doch ginge die Heilung noch rascher vor sich, wenn man bei grösseren Kindern bei Tag 1 stündlich, Nachts 2 stündlich mit 2 Esslöffeln Chloroformwasser (2,0 : 400,0) gurgeln liesse, auch könne man die Mandeln 1 stündlich mit reiner Myrrhentinctur pinseln und bei Kehlkopfdiphtherie von obiger Lösung 1—½ stündlich 1—2 Esslöffel inhaliren lassen. Der Autor hob noch hervor, dass bisweilen nach mehrtägigem Einnehmen der Mixtur im Urin nach dem Kochen eine Trübung sich bemerkbar mache, die von dem ausgeschiedenen Myrrhenharz herrühre und sich von Eiweisstrübung dadurch unterscheide, dass sie nicht flockig ist und sich bei Zusatz von genügend viel Spiritus aufhellt. Endlich solle man, wenn einmal Nierenkolik auftritt, sofort das Mittel aussetzen und ein warmes Bad nehmen lassen.

Soweit Ströll. Seine Empfehlung der Myrrhentinctur blieb nicht unbeachtet. Dr. Béla Báthori (Orvosi Hetilap 1893 No. 53) behandelte 34 Fälle von Diphtherie nach dieser Methode und verzeichnete sehr zufriedenstellende Resultate. Die Behandlungsdauer betrug 3—10 Tage, die Mortalität etwas über 15 Proc. Unangenehme Nebenwirkungen fehlten durchaus.

Auch von Dr. A. Seidler in Saibusch erfahren wir (Wiener medic. Presse 1894 No. 33), dass er mit der Ströll'schen Art der Diphtheriebehandlung sehr zufrieden gewesen ist. Er ordinirte anfänglich, wenn stärkeres Fieber vorhanden war, innerlich Natr. salicyl. in Lösung und liess dies alle 2 Stunden nehmen, alternirend mit der Myrrhentinctur. Aeusserlich applicirte er kalte Umschläge um den Hals, ging aber so schnell als möglich zu warmen Fomenten mit Leinsamenmehl über und liess, wenn möglich, einige Male täglich heisse Wasserdämpfe durch einen Papiertrichter einathmen. Bei Fiebernachlass gab er dann ausschliesslich stündlich 1 Kaffeelöffel der Myrrhenmixtur und ging in längstens 2 Tagen zur innerlichen Darreichung von Kal. chloric. über, das er dann wieder alternirend mit der Myrrhentinctur nehmen liess. Bei älteren Kindern endlich liess er die Tonsillen mehrmals täglich mittels Zerstäubers mit einer Mischung von Aqua calc. und Aqua dest. unter Zusatz von Acid. boric. berieseln, aber nur zur Beruhigung der Leute, damit «auch etwas örtlich vorgenommen werde». So behandelte er 8 Kinder von 1—4 Jahren und rettete trotz ausgebreiteter Erkrankung alle bei sichtlich abgekürzter Krankheitsdauer. Die Myrrhentinctur stellt der Autor beinahe als «Specificum» hin.

Wenn ich selbst auch vorläufig dies letztere Prädicat, da ich noch über viel zu geringe Erfahrungen verfüge, nicht unterschreiben möchte, so kann ich mich doch wenigstens ebenfalls dahin äussern, dass mir die Tinct. Myrrhae von allen bisher gegen Diphtherie empfohlenen Mitteln die weitaus besten Dienste geleistet hat, und dass ich ein warmer Anhänger dieser Therapie geworden bin, die ich den Herren Collegen dringend zur Nachprüfung an's Herz legen möchte. Anfangs verhielt ich mich auch der Ströll'schen Mittheilung gegenüber sehr reservirt und wandte seine Methode erst an, als Báthory mit gleichen Resultaten, wie Ströll, an die Oeffentlichkeit trat. Ich konnte dann nach kurzer Zeit ebenfalls, allerdings nur 2 Fälle publiciren (Excerpta medica, Jahrg. IV, S. 12), bei denen ich die Ströll'sche Methode schätzen gelernt hatte. Seitdem nun habe ich weitere 10 Fälle von echter Diphtherie bei Kindern von 11 Monaten bis zu 6 Jahren mit der Myrrhentinctur behandelt, habe keinen Todesfall zu verzeichnen und kann die Thatsache vollauf bestätigen, dass bei dieser Therapie die Dauer der Krankheit bedeutend abgekürzt wird. 3 Fälle fielen noch vor die Serumperiode, die letzten 7 Fälle aber behandelte ich ausschliesslich mit Myrrhentinctur, obwohl die Seruminjectionen von den praktischen Aerzten schon allgemein ausgeübt wurden. Auch ich hielt die Serumspritze immer parat, kam aber nie dazu, sie zu benützen, da bei der Myrrhentincturbehandlung jedesmal der Umschwung zur Besserung so rasch und deutlich eintrat, dass ich mir sagen musste, es würde auch ohne das immerhin oft genug Nebenwirkungen äussernde Serum gehen. Freilich muss ich hinzusetzen, dass ich das seltene Glück hatte, die meisten Fälle (8) in einem frühen Stadium in Behandlung

zu bekommen, allerdings nicht immer mit so ganz leichten Erscheinungen, sondern einige Male sogar mit ziemlich beängstigenden. Aber auch in den wenigen Fällen, wo ich erst einige Tage nach Beginn des Leidens therapeutisch eingreifen konnte, versagte die Myrrhentinctur nicht, obwohl sie freilich nicht so rasch ihre Wirksamkeit documentirte, wie da, wo sie frühzeitig dargereicht wurde. Ich habe hierbei den Eindruck gewonnen, dass man auch bei schweren Fällen von Diphtherie — die meinigen waren ausnahmslos mittelschwere — mit Vertrauen an die Ströll'sche Methode herangehen kann. Allerdings würde ich mich hier, da mir eigene Erfahrungen fehlen, doch nicht ausschliesslich mit der Myrrhentinctur begnügen, sondern gleichzeitig das Serum zu Hilfe nehmen, zumal ich überzeugt bin, dass bei dieser combinirten Behandlung die Mortalität sich auf ein Minimum herabdrücken liesse, die doch bei der blossen Serumbehandlung, wenn auch bedeutend heruntergegangen, doch immer noch eine genügend hohe ist.

Ich habe die Myrrhenmixtur nach den Angaben Ströll's ordinirt. Von einer localen Therapie habe ich stets Abstand genommen, ausser dass ich in der ersten Zeit permanent eine Eiscravatte um den Hals applicirte und grössere Kinder fleissig Eisstückchen schlucken liess. Intern pflege ich neben der Myrrhentinctur eine Chinadecoct zu geben: Rp. Decoct. cort. Chin. 5,0—10,0 : 75,0; Acid. mur. 0,5; Spir. aeth. nitr. 1,5—2,5; Syr. cort. aur. ad 100,0. M. D. S. 2stündl. 1 Thee-, Kinder- bis Esslöffel.

Die Myrrhentinctur wurde von den Kindern zwar meist nicht gern genommen, aber nie absolut zurückgewiesen. Unangenehme Nebenerscheinungen brachte sie in keinem Falle hervor.

Was die Theorie der Myrrhenwirkung anbelangt, so wird nach Binz durch Myrrhentinctur die Zahl der weissen Blutkörperchen ganz bedeutend vermehrt, so dass der Organismus sich gegen die eindringenden Feinde vertheidigen kann. Andere nehmen an, die Tinctur vernichte die in den afficirten Theilen entwickelten Toxine und Ptomaine und verhindere so ihr weiteres Eindringen in den Körper.

Nachtrag. Neuerdings veröffentlicht (Medicinskoe Obosrenije) Dr. Miloslawski seine Erfolge, die er mit der Myrrhenbehandlung erzielte. Vom December 1894 bis 15. Februar 1895 wurden 42 Fälle (12 schwere, 20 mittlere, 10 leichte) dieser Therapie unterzogen, 3 starben. Jedem wurde die 2 proc. Mixtur ordinirt, die Rachenhöhle 4—5 mal mit Tinct. Myrrh. bepinselt, bei Erwachsenen damit gegurgelt. Bereits am 2. oder 3. Tage begannen die diphtheritischen Membranen abzufallen, die Temperatur sank, das Allgemeinbefinden besserte sich rasch. Die Dauer der Behandlung betrug im Durchschnitt 6—8 Tage.

Feuilleton.

Ueber Vorhersage am Krankenbette [1].

Von *C. Gerhardt.*

Der Altvater der Heilkunde mahnt in seinem Buche Prognostikon, er halte es für das Beste, wenn der Arzt sich auf das Studium der Voraussicht verlege. Er gewinne dadurch Vertrauen. Derjenige heile am besten, der aus den vorhandenen Uebeln die kommenden voraus erkenne. Heilen könne man nicht alle Kranken. Das wäre sonst besser, als Zukünftiges voraus zu sehen. Die Unterschiede der gewöhnlichen Krankheiten müsse der Arzt rasch erkennen und die Umstände der Zeit nicht ausser Acht lassen. So wird er seinen Ruf begründen. Die Heilbaren wird er leichter heilen, wenn er lange vorher ihre Behandlung durchdenkt. Indem er die Verlorenen und die Heilbaren voraus erkennt und bezeichnet, wird er sich frei erhalten von Anschuldigungen.

In Wahrheit ist die Vorhersage das Höchste und Letzte in der ärztlichen Kunst, weil sie alles Andere voraussetzt. Sie hat nicht nur die Erkenntniss der Krankheit zur Grundlage, sondern sie muss auch auf richtige Schätzung des Erfolges der Behandlung sich stützen und eine Anzahl persönlicher Eigenschaften des Erkrankten mit in Rechnung ziehen. Sie muss vor Allem in dem Wissen des Arztes voll begründet sein, sie muss von genauer Erkenntniss der vorhandenen krankhaften Veränderungen ausgehen, nicht von einem Krankheitsnamen und einem Lehrbuchabschnitte, sondern von dem Nachweise aller vorhandenen anatomischen und functionellen Störungen. Dabei kommt noch wesentlich in Betracht, wie bald die wichtigsten Störungen erkannt werden konnten. Selbst Krankheiten, die vorzugsweise als unheilbare Todesursachen gelten: Krebs und Tuberculose können mitunter, wenn früh erkannt, in einem Falle durch Ausrottung, im anderen durch Klimawechsel und Ueberernährung zur Heilung gebracht werden. Bei zahllosen anderen tritt das unselige Gesetz in Geltung, dass fort und fort sie Böses zeugen, indess sie im Beginne leicht und vollständig zu heilen gewesen wären, so Gonorrhoe, Gicht, Magengeschwür.

Für die Vorhersage ist ferner von Bedeutung die Erwägung, womöglich schon Prüfung der Wirkung anzuwendender Mittel. Da sehen wir denn seit Mitte des Jahrhunderts eine gewaltige Wandelung in vielen Fragen der Behandlung, somit auch der Vorhersage vor sich gehen. Lungentuberculose galt bis dahin als unheilbar, Brehmer lehrte zuerst in Görbersdorf sie heilen; aber Kehlkopfstuberculose galt noch Jahre lang als unheilbar und als unbesiegbares Heilungshinderniss auch für Lungentuberculose. Hierin waren die Bemühungen von Moritz Schmidt bahnbrechend. Heute hängt die Vorhersage der Kehlkopfsschwindsucht fast nur noch von frühzeitiger Erkenntniss ab. Die Sterblichkeit der Unterleibstyphen ist durch die Brand'sche Kaltwasserbehandlung auf den vierten Theil, die der Diphtherie durch die Serumbehandlung mindestens auf die Hälfte herabgemindert. Wie viele Hirngeschwülste führten zum Tode, weil man nicht wusste, dass sie auf Syphilis beruhten und wie viele endeten mit körperlicher und geistiger Verkrüppelung, weil man sich ihres Ursprunges zu spät bewusst wurde!

Aus dieser Abhängigkeit der Vorhersage von frühzeitiger Erkenntniss ergibt sich der Grund dafür, dass sie häufig im Beginne unsicher oder nur bedingungsweise festzustellen sein wird.

Und doch ist es leicht begreiflich, wenn die erste Frage der Angehörigen die Vorhersage zu betreffen pflegt, wenn diese Frage im Laufe langer Krankheit unendlich oft wiederholt wird. Die Worte des Arztes werden sorgfältig abgewogen, von verschiedenen Verwandten erfragt, in allen Lesearten verglichen, leider nur zu oft missverstanden und im Weitererzählen wie die geflügelten Worte abgeschliffen und umgemodelt. So kommt es, dass sich die meisten Fabeln über ärztliche Aussprüche auf Worte der Vorhersage beziehen. Das war schon im grauen Alterthum so, wie es im zweiten prognostischen Buche des Hippokrates an einer Anzahl von Beispielen gezeigt wird und es wird wohl immer so bleiben.

Die Vorhersage beruht nicht allein auf dem Wissen, sondern auch auf durch Begabung ermöglichtem und durch Erfahrung erlangtem Können. Sie hat eine Anzahl persönlicher Eigenschaften des Kranken, zusammen gewöhnlich als Widerstandskraft bezeichnet, mit in Rechnung zu setzen. Da ist der Punkt, wo der erfahrene Hausarzt dem gelehrten Specialisten gar oft überlegen ist. Wie verschieden werden z. B. Schmerz und Angst ertragen, tapfer und unmerklich vom Einen, mit Todesmiene vom Anderen. Wie oft spricht die geheime Vergangenheit eines Menschen mit in dem Ausdrucke seiner Leiden. Wer lange und aufmerksam beobachtet hat, kennt die verborgenen Wurzeln und lässt sich weniger durch die jüngsten Triebe des Gewächses täuschen, das seinen Kranken umspannt.

Von sicherem Werthe ist immer nur die Vorhersage, die auf volle Erkenntniss des Sachverhaltes hin ausgesprochen wird. Solch sichere, wohlbegründete Prognose kann geradezu als Heilmittel wirken, den Kranken aufrichten, kräftigen und befähigen, das zu tragen, was noch durchzumachen ist. Es ist aber auch nicht ausgeschlossen, dass ein Kranker in schwankender Lage auf eine falsche, rücksichtslos ausgesprochene Vorhersage hin zusammenbricht und entmuthigt zu Grunde geht, ohne dass es nöthig war. Angesichts unseres bescheidenen Wissens und Könnens und des mächtigen Einflusses, den ein Wort auf die Widerstandsfähigkeit des Kranken haben kann, muss jeder Ausspruch vorsichtig erwogen, jede Miene beherrscht werden, wenn es gilt, dem Kranken Aufschlüsse über den voraussichtlichen Verlauf seines Leidens zu geben. —

[1]) Aus einer Ansprache beim Semesterbeginne.

Hier liegt nun ein Punkt, wo es sich nicht allein um das Wissen und Können und etwa noch die Erfahrung, sondern auch um den Charakter des Arztes handelt. Dem Kranken zu Gute dürfen wir Alles sagen, was nützlich ist, niemals um des eigenen Vortheiles willen ein Haar breit von der Wahrheit abweichen. Den Angehörigen drohende Gefahren zu rechter Zeit nicht zu verschweigen, so lange es noch möglich ist, rettende Entschlüsse zu fassen, ist Sache desjenigen sittlichen Muthes, dessen der Arzt in so vielen Lagen bedarf.

Viele, auch die erfahrensten Aerzte, haben in der Vorhersage öfter geirrt, sowohl, wenn sie mit dem Stethoskop, als wenn sie mit dem Mikroskop gearbeitet hatten, oder mit was sonst. Theilweise handelt es sich dabei um Uebersehen wichtiger Krankheiten. v. Bamberger meinte dereinst, am häufigsten würden diffuse Nierenentzündungen übersehen. Nächstdem dürften kleinere Pleuraergüsse zu erwähnen sein, aber auch Endokarditis, Spondylitis, Diabetes, Leukaemie wachsen öfters in Verborgenheit heran. Die späteren Früchte der Syphilis, die mannigfachen Anfangsformen der Tuberculose können schwer erkennbar sein. Sehr gefährlich sind ärztliche Voreingenommenheiten für einzelne Diagnosen, wie Malaria, Fettherz, Influenza. Irrthümer der Vorhersage über Heilung und Tod sind oft kaum zu vermeiden. Wie viele Heilungen sind nur Scheinheilungen. Ein Magengeschwür heilt zehnmal, und wenn es ganz geheilt zu sein scheint, fängt es an zu bluten oder bricht durch. Eine Halsdrüsenvereiterung im Kindesalter heilt, dann folgt eine Haemoptoe im Jünglingsalter und geht vorüber; im Mannesalter werden einige Rippenfellentzündungen überstanden und schliesslich kommt doch noch acute Lungentuberculose zum Ausbruch. Oft erlangt Jemand seinen früheren Gesundheitsstand wieder, oder er wird arbeitsfähig oder zu leichterer Arbeit befähigt auf längere Zeit, ohne wirklich geheilt zu sein. Ganz besonders verdächtig betreffs ihrer Dauerhaftigkeit sind Heilungen von Tuberculose, Diabetes, Nephritis und manchen Geisteskrankheiten. Eine der kitzlichsten, aber häufigsten prognostischen Fragen ist die nach der Zeit des wahrscheinlichen Eintrittes des Todes. Von zwei Phthisikern gleichen Befindens stirbt vielleicht der Eine morgen an Blutung oder Durchbruch, der Andere schleppt sich noch einen Winter durch bis zum Frühjahr. Gerade in späteren Stadien der Tuberculose wird die heikle Frage besonders oft gestellt. Als sichere Anzeichen des herannahenden Endes eines Phthisikers können wohl nur steile Curven mit tiefen Morgentemperaturen und reichliche aschfarbene zusammenfliessende Sputa betrachtet werden. Auch bei Schrumpfniere ist der Verlauf äusserst ungleich von Monaten bis zu vielen Jahren. Irgend eingreifende Behandlungsweisen pflegen ihn eher noch zu beschleunigen. Nur der bekannte Augenspiegelbefund kann als bestimmter Hinweis dienen, dass die Dauer nicht mehr Jahresfrist betragen werde.

Der Aufbau der Prognose aus allen anderen Arten der ärztlichen Thätigkeit am Krankenbette erklärt es, dass jedes frühere Irren die Richtigkeit dieses Endergebnisses in Frage stellt. Nur der Schweigende wird Irrthümer auszusprechen gänzlich vermeiden können. Wo das Wissen uns im Stiche lässt, müssen wir frei bekennen, dass die Unterlagen zu einem begründeten Ausspruche zur Zeit noch fehlen. Wo und sobald eine Ueberzeugung sich gewinnen lässt, muss auch der Muth da sein, sie am rechten Orte zu bekennen. Da wäre es Unrecht, sich in stilles Schweigen zu hüllen, oder in jenes beredte Schweigen, das mit vielen sich widersprechenden Worten weniger als Nichts sagt. Wer schweigt, wird nicht leicht eines Irrthumes geziehen. Wer nicht schiesst, wird keinen Fehlschuss thuen. Aber er wird auch nie ein tüchtiger Schütze werden.

Sprechen wir, wo wir eine prognostische Ueberzeugung erlangen können, am rechten Orte offen, kurz und bestimmt, so werden wir vertrauen können, dass auch unser Weg durch einen oder den anderen Irrthum zu besserer Erkenntniss führe, dass wir nützen und lernen.

Notiz zur Geschichte der Beckenhochlagerung bei chirurgischen Operationen.

Von *F. Fuhr* in Giessen.

Die gegenwärtig nach Trendelenburg benannte Hochlagerung des Beckens bei Operationen am Unterleib, deren Priorität neuerdings W. A. Freund beansprucht[1]), kann sich schon eines ehrwürdigen Alters rühmen. Sie wurde bereits von den Chirurgen des 16. und 17. Jahrhunderts, Scultetus u. A., aus denselben Gründen und mit demselben Vortheil wie jetzt bei Herniotomien, der Radicaloperation von Hernien und dem Kaiserschnitte benutzt. Freilich fehlten ihnen dabei die modernen, eigens dazu construirten Operationstische, sie halfen sich aber auf eine andere praktische und billige Weise, die eine derartige Lagerung ausserdem gleich gut in der Privatpraxis, wie im Hospital gestattete.



Wie die auf der 38. Kupfertafel bei Scultetus befindliche, hier wiedergegebene Abbildung veranschaulicht, band man den auf dem Rücken liegenden Kranken auf eine gepolsterte längliche Tischplatte oder ein ähnlich gestaltetes Brett, legte das Fussende desselben auf eine Tischkante, die man nöthigenfalls durch einen darauf gestellten Holzklotz erhöhte, das Kopfende aber auf einen Schemel. Um ein Rutschen dieses überall leicht zu improvisirenden Operationstisches zu verhindern, setzte sich ein Assistent auf das Schemelende des Brettes, der zugleich «des Patienten Haupt in sein gelinde Schoos zu nehmen / und ihme die Augen mit einem Tüchlein zu verheben» hatte.

Scultetus selbst sagt in der Erklärung der betreffenden Kupfertafel — es handelt sich um die Radicaloperation eines Leistenbruchs mit Entfernung des Hodens — Folgendes[2]): «Wenn nun der Allmächtig und barmhertzige Gott zuvorder ist umb Gnad und Segen angeruffen; der Patient (A) auch in seinem Wasser-Bad zimlich erwärmet worden ist / muss man ihne auff eine / mit vierfachem Tuch (p) bedeckte lange Tafel (B) welche mit dem einen End auff dem Tisch (C) oder aber auff dem darauff gelegtem Blöcklein (E) mit dem andern Ende aber auff dem Banck fest auflige / auff den Rucken hinlegen / also und dergestalten / dass er mit seinen Füssen höher / mit dem Haupt aber niderer oder tieffer lige; diese / dess Patienten Stellung oder Lagerstätte gibet nicht allein einen Behelff / dass das heraussgetrettene Gedärm desto leichter an seinen natürlichen Ort widerumb gebracht werden kan / sondern verhindert auch / dass wenn diesem bereits einmal in den Leib hinein ist verholffen worden / solches hernach schwerlich widerumb aussschlupffen mag / welches aber ausser dieser Stellung leichtlich geschehen könnte»

[1]) cf. Ihle, Die verschiedenfachen Lagerungen der Kranken bei Operationen. Ein neuer Operationstisch. Diese Wochenschrift 1896, No. 33.

Die gleiche Lagerung wird für den Kaiserschnitt empfohlen, «hingegen muss sie (die Kreissende) mit dem Leibe hoch / mit dem Rucken aber und mit dem Haupt nidrig liegen.»

Referate und Bücheranzeigen.

Kehr-Halberstadt: **Die chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit.** Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1896, 239 S.

K. verfügt jetzt über im Ganzen 206 Gallensteinlaparotomien und ist damit wohl derjenige deutsche Chirurg, der auf diesem Gebiete die meisten Erfahrungen gemacht hat. Der Inhalt der vorliegenden Abhandlung ist vom Verfasser zum Theil schon auf dem letzten Chirurgencongress vorgetragen und den Lesern dieser Wochenschrift aus dem Referat auf S. 598 bekannt. Dem Referenten scheint es aber nothwendig, die Leser nochmals ausdrücklich auf die K.'sche Monographie hinzuweisen und zum sorgfältigen Studium derselben anzuregen. Die Arbeit betont in besonders nachhaltiger Weise die Nothwendigkeit einer frühzeitigen Operation. Und wer die K.'sche Casuistik genau studirt, kann die Berechtigung der K.'schen Forderung nur nachdrücklich anerkennen. Im Gegensatz zu einem von Fürbringer vor fünf Jahren gethanen Ausspruch kommt K. zu dem Schluss: Die Resultate der Internen sind noch genau dieselben, wie vor 5 Jahren, die der Chirurgen haben sich seitdem so erheblich gebessert, dass es heute wahrlich nicht als Annectionslust, sondern als Pflichterfüllung angesehen werden muss, wenn der Operateur schon frühzeitig zum Messer greift. Bei innerer Behandlung ist der Gallensteinkranke von ständigen Gefahren bedroht: Einklemmung des Steines im Cysticus, schwere entzündliche Processe, Adhaesionen, Perforation; Steckenbleiben im Choledochus, Cholaemie, eitrige Cholecystitis. Bei der frühzeitigen chirurgischen Behandlung kann, wie K.'s Erfolge lehren, eigentlich nichts passiren.

Das Normalverfahren zur Entfernung von Steinen aus der Gallenblase mit gesunden Wandungen ist die einzeitige Cystostomie. Ob die Gallenblase Galle, Serum oder Eiter enthält, kommt nicht in Betracht. Ist sie circumscript erkrankt, so werden die kranken Stellen resecirt. Die zweizeitige Operation und die ideale Cystotomie (Cystendyse) mit ihren verschiedenen Modificationen sind vollständig entbehrlich. Sitzen die Steine im Cysticus, so werden sie durch Fingerdruck von der Bauchhöhle aus in die Gallenblase geschoben, oder es wird, falls letzteres nicht gelingt, die Cysticotomie gemacht. Die Totalexstirpation der Gallenblase ist angezeigt bei unstillbaren Blutungen aus dem Cysticusschnitt, bei diffuser Erkrankung der Gallenblase und bei Obliteration des Cysticus. Zurückgebliebene Gallen- und Schleimfisteln lassen sich stets beseitigen — Choledochotomie, Naht der Fistel, Cysticotomie, Trennung der Adhaesionen. Bei Steinen im Choledochus ist das souveräne Verfahren die Choledochotomie; Cholelithotripsie und Cholecystenterostomie sind Nothbehelfe. Unbedingt erforderlich ist bei allen Gallensteinoperationen eine Freilegung der Gallenblase und der Gallengänge.

Auf die Einzelheiten der K.'schen Casuistik einzugehen ist hier nicht möglich. Die ausserordentlich gewandt und anregend geschriebene Arbeit sei wiederholt auf's Angelegentlichste empfohlen.

Krecke.

Dr. Phil. Schech, (Professor an der Univers. München): **Die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre.** Mit Einschluss der Laryngoskopie und local-therapeutischen Technik, für praktische Aerzte und Studirende. Mit 67 Abbildungen, Leipzig und Wien 1897.

Nicht allein nach seiner äusseren Erscheinung und der formalen Anordnung des Stoffes, sondern ebenso sehr nach seinem inneren Gehalte schliesst sich das vorliegende Werk dem rühmlichst bekannten Buche desselben Verfassers über die «Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase» als vollkommen gleichwerthig ergänzend an. Nur durch die volle Beherrschung des Gegenstandes und die eindringlichste kritische Sichtung der massenhaften Literatur war es möglich, ohne Beeinträchtigung der Vollständigkeit ein so klares und anschauliches Bild der gesammten Laryngologie in einem Bande von mässigem Umfange zusammenzufassen. Eben dadurch eignet sich das Werk in vorzüglicher Weise für den Praktiker, der ohne allzu grossen Zeitaufwand sich an der Hand eines verlässlichen Führers mit dem heutigen Stande der betreffenden Disciplin näher vertraut machen will.

Der reiche Inhalt des Werkes mag hier nur in seinen äussersten Umrissen angedeutet werden. Der erste Theil behandelt die Geschichte, Anatomie, Physiologie, allgemeine Diagnostik (mit Einschluss der laryngoskopischen Untersuchung), allgemeine Aetiologie, Symptomatologie und Therapie. Den Uebergang zu dem speciellen Theile bilden die Formfehler; hierauf folgen die Anomalien der Circulation (darunter das Larynxoedem); an diese reiht sich einer der wichtigsten Theile des Werkes: die Laryngitis in ihren vielfältigen Erscheinungsformen, deren Darstellung in jeder Hinsicht erschöpfend ist; weiter gelangen zur Besprechung: Syphilis und Tuberculose des Kehlkopfs und der Luftröhre; Lupus, Lepra, Sklerom, Rotz; Mykosen und Parasiten; Fremdkörper in Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien; Verletzungen, Perichondritis, Gelenkkrankheiten, Verengerungen, Neubildungen. Das umfangreiche, trefflich bearbeitete Schlusscapitel umfasst die Nervenkrankheiten — die Sensibilitäts- und die klinisch bedeutungsvolleren Motilitätsstörungen (Krämpfe und Lähmungen). Als Anhang findet sich eine kurze Abhandlung über Stimmschwäche. Das dem Buche beigefügte reichhaltige Literatur-Verzeichniss ist zur leichteren Orientirung nach Abschnitten geordnet.

Es würde uns in der That schwer fallen, aus dem Dargebotenen einzelne Theile namhaft zu machen, die mehr oder minder gut ausgeführt sind; denn die Gründlichkeit der Darstellung erstreckt sich nahezu gleichmässig über das Ganze. Das Streben nach möglichster Vollständigkeit in den therapeutischen Ausführungen möchten wir dem Verfasser keineswegs zum Vorwurf machen; aber an einzelnen Stellen, wo Mittel und Heilverfahren in grösserer Menge aneinander gereiht sind, wäre eine schärfere Präcisirung der Anzeigen und Gegenanzeigen für ihre Verwendung wohl angebracht gewesen.

Der Laryngospasmus der Kinder ist in therapeutischer Hinsicht fast zu kärglich bedacht worden; die Anwendung des Morphium (nach Henoch) hätte füglich übergangen werden können, hingegen wäre die Behandlung mit Phosphor-Leberthran und Brompräparaten der Erwähnung werth gewesen. — Zu den sowohl durch den Gegenstand, wie durch die Art der Bearbeitung interessantesten Capiteln gehört das über das Larynx-Oedem; es schliesst Manches in sich, was noch nicht als allgemein bekannt gelten dürfte. Verfasser unterscheidet, je nach der causalen Grundlage: das angioneurotische, das Jod-Oedem, das nephritische, das Stauungsoedem und das entzündlich-infectiöse Oedem. Dass das Larynxoedem bei Nierenkrankheiten in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle nur Theilerscheinung allgemeiner Hydropsie ist, unterliegt keinem Zweifel; es gibt jedoch auch Fälle, wo das Oedem des Kehlkopfes die erste und einzige Begleiterscheinung einer vorhandenen Nierenkrankheit ist; Referent hatte Gelegenheit, einen Fall dieser Art zu beobachten und auch vom Verfasser werden vereinzelte Fälle hievon angeführt. Sicherlich aber wird der Laryngologe viel seltener als der Augenarzt in der Lage sein, ein noch unerkanntes Nierenleiden zu entdecken. — Unter den «Nervenkrankheiten» ist auch dem «nervösen Husten» ein eigenes Capitel gewidmet. Der nervöse Husten ist eine in praktischer Beziehung keineswegs unbedeutende Störung, die es wohl verdient hat, dass Verfasser sich einlässlicher mit ihr beschäftigte. Unter den für die fragliche Affection charakteristischen Merkmalen wird u. A. auch der Umstand erwähnt, dass der Husten bei Nacht aufhört und beim Erwachen sich wieder einstellt. Dem gegenüber möchten wir auf eine nahe verwandte Krankheitsform hinweisen, die das entgegengesetzte Verhalten darbietet — wir meinen: den nächtlichen Reizhusten («periodischen Nachthusten») der Kinder. Dieser Nachthusten, der vornehmlich bei reizbaren, anaemischen Kindern im Alter von 3—7 Jahren beobachtet wird, tritt meist kurz vor oder nach

[2]) Deutsche, als «Wundartzneyisches Zeughauss» 1666 erschienene Uebersetzung des Armentarium chirurgicum J. Sculteti.

Mitternacht auf, ist trocken und krampfhaft und hält mit kurzen Pausen 1—2 Stunden an. Das Leiden kann sich mehrere Wochen, selbst Monate lang hinziehen, zuweilen aber weicht es ziemlich rasch auf Chinin-Gebrauch. Unzweifelhaft handelt es sich hier meistens um einen rein nervösen Reizhusten; immerhin aber erfordert die Diagnose grosse Vorsicht, da die gleichen nächtlichen Hustenparoxysmen oft genug auch bei Kindern vorkommen, die mit tuberculöser Anlage, beziehentlich mit im Leben schwer nachweisbarer tuberculöser Infiltration der Bronchialdrüsen behaftet sind.

Wir müssen es uns versagen, auf weitere Details einzugehen. Es erübrigt uns nur noch, am Schlusse hervorzuheben, wie sehr die zahlreichen Abbildungen, die sich theils auf Instrumente und Apparate, theils auf die pathologischen Veränderungen der betreffenden Gebilde beziehen, dem Verständniss des Textes förderlich sind. So möge denn das Buch, das sich als eine gleich vortreffliche Leistung erweist wie des Verfassers früher erschienenes Werk, sich ebenso rasch wie dieses die Gunst weiter ärztlicher Kreise erwerben und sie ebenso nachhaltig bewahren. W.

Brouardel, Gilbert et Girode: Traité de médecine et de thérapeutique. T. I. Maladies microbiennes. Paris. Baillière et fils. 1895.

Es ist eine sehr bemerkenswerthe literarische Erscheinung unseres Nachbarlandes, deren erster Band uns vorliegt, ebenso bedeutend durch Grösse und Umfang seiner Anlage, wie in der Ausführung gesichert durch die ausgezeichneten Namen der Herausgeber und der zahlreichen Mitarbeiter. Das Werk wird alle zur inneren Medicin gerechneten Krankheiten, einschliesslich sämmtlicher Infectionskrankheiten, Intoxicationen und der Hautaffectionen umfassen, also ein Sammelwerk darstellen, wie wir es in Deutschland vor ungefähr 20 Jahren in dem v. Ziemssen'schen besassen und gegenwärtig in dem Nothnagel'schen aufs Neue erhalten. Es wird in Frankreich dem im gleichen Verlag und in derselben Ausstattung erscheinenden, von Le Dentu und Delbet herausgegebenen Traité de chirurgie zur Seite stehen. Man darf es wohl mit Freude begrüssen, dass die neben einer äusseren Bequemlichkeit sehr viel Nachtheile mit sich bringende Form des Wörterbuchs von den Herausgebern nicht gewählt worden ist. Ebenfalls als ein Vorzug zu betrachten ist nach unserer Meinung die grosse Zahl der Mitarbeiter. Sind doch an dem 1. Theil allein 16 rühmlich bekannte Autoren betheiligt! Wenn auch die Gefahr nahe liegt, dass die einzelnen Arbeiten nicht immer den der Wichtigkeit ihres Gegenstandes entsprechenden Umfang einhalten, so wird doch durch die grosse Arbeitstheilung am meisten ein möglichst rasches Erscheinen garantirt. Das ist aber der lebenswichtigste Punkt für ein Sammelwerk, mit dem der Erfolg, wissenschaftlicher, praktischer, wie buchhändlerischer, steht und fällt. Denn wenn man den gegenwärtigen Stand unseres Wissens erfolgreich darstellen will, so muss es vor Allem vermieden werden, dass der erste Theil veraltet, bevor der letzte erscheint. Endlich sei noch auf eine hervorstechende Eigenthümlichkeit des neuen Unternehmens hingewiesen, das ist die starke Betonung des aetiologischen bezw. hauptsächlich bacteriologischen Moments in der Eintheilung des Stoffes. Diese zeigt sich schon in dem verhältnissmässig grossen Raum (2 Bände von 6), den die parasitären Krankheiten einnehmen, unter welchen Tuberculose und acuter Gelenkrheumatismus auch äusserlich das Bürgerrecht gewonnen haben. Sie zeigt sich auch in den Krankheitsbenennungen wie Streptococcie, Staphylococcie, Pneumococcie, Colibacillose, welche an Stelle von Pyaemie, Pneumonie etc. getreten sind. Wenn dies auch an sich weniger wichtige Aeusserlichkeiten sind, so kennzeichnen dieselben doch den Geist, in welchem das Werk gedacht und angelegt ist. In dem 1. Teil finden sich neben einer Einleitung über die Infectionskrankheiten im Allgemeinen von Girode folgende Arbeiten: Auchè, Variola; Surmout, Vaccine; Galliard, Varicellen; Wurtz, Scharlach; Grancher, Masern; Netter, Rötheln, Grippe und Dengue; Thoinot, Schweissfriesel; Legroux und Hudelo, Keuchhusten, Mumps; Grancher und Boulloche, Diphterie; Widal, Streptococcie; Courmont, Staphylococcie; Landouzy, Pneumococcie; Gilbert, Colibacillose, Brouardel und Thoinot, Typhus. Auf diese Abhandlungen im Einzelnen einzugehen ist bei einer kurzen Anzeige unthunlich. Vielleicht ist Gelegenheit geboten, mit dem Erscheinen weiterer Bände auf das ganze Werk zurückzukommen, dessen Bedeutung jedenfalls weit über die Grenzen seines Vaterlandes hinausreicht. (Während der Drucklegung dieses Referates ist uns der 3. Band des Handbuches zugegangen, der 2. steht noch aus. Red.) Penzoldt.

Dr. Albert Hoffa: Atlas und Grundriss der Verbandlehre für Studirende und Aerzte. Lehmann's medic. Handatlanten. Band XIII. München 1897.

Die Reihe der schönen med. Atlanten des Lehmann'schen Verlags hat wieder einen praktisch sehr bedeutungsvollen Zuwachs erfahren. Der Hoffa'sche Atlas der Verbandlehre wird sicher in dem betreffenden Gebiet dem Studenten und jungen Arzt ein zuverlässiger Rathgeber sein, wozu nicht nur seine Vollständigkeit, sondern auch die vorzügliche Anschaulichkeit der Abbildungen beitragen wird; denn wenn auch für die einfachen Verbände die alten Abbildungen in Contourlinien ausreichen konnten, so wird doch zur Darstellung der Schienen, Lagerungsapparate etc. eine möglichst plastische Abbildung sehr wünschenswerth und H. gibt solche in bester Ausführung (nach Photographien) und schildert nicht allein die typischen Binden- und Tücherverbände, sondern auch die verschiedenen Contentivverbände, Beckenstützen, Zugverbände und zwar nicht allein die allgemein benutzten, sondern auch Modificationen und Verbesserungen, specielle Applicationen, wie die Heusner'schen Verbände und Spiraldrahtschienen, die Bruns'sche Gehschiene etc., die, erst allgemeiner bekannt, weite Verbreitung finden werden. Für spätere Auflagen möchte Referent nur noch die Berücksichtigung der Bell'schen Schienen, als der für den praktischen Arzt brauchbarsten zum ersten Verband etc. bei Beinbrüchen, des Braatz'schen Epaulettenverbandes als eines die bisherigen Methoden wohl bald verdrängenden Verbandes bei Schlüsselbeinbruch und einzelne der zahlreichen Applicationen elastischen Zuges empfehlen, ebenso eine durchgehende Bezeichnung der Verbände mit deutschen Namen neben den zuweilen etwas umständlichen und antiquirten lateinischen. Die Ausstattung des Buches ist eine vorzügliche und wird dasselbe sich rasch viele Freunde erwerben. Schreiber-Augsbung.

Bollinger, O.: Atlas und Grundriss der pathologischen Anatomie. Heft 3/4. München, Verlag von J. F. Lehmann. 1896.

Mit dem Doppelhefte 3 und 4, welches die Erkrankungen des Verdauungstractus und der dazu gehörigen Drüsen behandelt, hat der 1. Band des Atlas seinen Abschluss gefunden. Die reichhaltige Lieferung enthält 28 Tafeln, durch welche die meisten der wichtigeren Krankheitsprozesse zur Darstellung gelangen. Fast alle Tafeln können wieder als trefflich gelungen bezeichnet werden; nur für die Darstellung der Darmtuberkulose hätte Referent noch eine zweite Tafel mit einer guten Abbildung charakteristischer tuberkulöser Dünndarmgeschwüre gewünscht. Auch macht sich die Darstellung der Carcinose des Bauchfells, welcher ein durch Fäulniss gänzlich verfärbtes Präparat zu Grunde liegt, entschieden nicht günstig.

Der Lieferung ist ein übersichtliches Inhaltsverzeichniss der 60 Tafeln des 1. Bandes beigegeben. Hauser.

Th. Ziehen: Leitfaden der physiologischen Psychologie. Jena bei Gustav Fischer. 1896. 3. vermehrte und verbesserte Auflage. 237 Seiten.

Es ist wohl kaum nothwendig, ein Buch, wie das vorliegende, das schon in Folge seines Themas einen beschränkten Leserkreis hat und trotzdem in 6 Jahren 3 Auflagen erlebt, besonders zu empfehlen. Wie die Psychiatrie von Ziehen, so zeichnet sich auch die Psychologie durch die klare, bestimmte, leicht verständliche Ausdrucksweise aus. Was uns am besten an Ziehen's Buch gefällt, das ist die Consequenz, mit der er seine Gedanken verfolgt. Wir glauben kaum, dass in leichterer, verständlicherer Weise die moderne Associationspsychologie entwickelt werden kann, und sind überzeugt, dass Jeder, der sich mit diesem oder verwandten Zweigen unseres Wissens beschäftigen will, das Studium des Ziehen'schen Buches nicht entbehren kann. Wir meinen

damit nicht, dass sich nun auch jeder, der die physiologische Psychologie liest, in allem Ziehen's Anschauungen und Lehren anschliessen muss. Es wird in der Psychologie die Grenze, welche uns gesteckt ist, wenn es gilt, die psychischen Vorgänge an eine materielle Grundlage zu ketten, stets von dem Einen mehr, von dem Anderen weniger weit vorgeschoben werden. Nach unserer Ueberzeugung ist es zu weit gegangen, wenn man, wie Ziehen, von Erinnerungszellen spricht, also einem morphologischen Gebilde, eine psychische Qualität vindicirt. Wir glauben, dass man auch ohne etwas dergleichen auskommen kann. Doch im Grossen und Ganzen sind diese und ähnliche Postulate nur von untergeordneter Bedeutung und sicher nicht im Stande, den Werth von Ziehen's Buch herabzusetzen. Wir können also, trotz dieser und anderer Differenzpunkte, Ziehen's Psychologie Jedem, der einen Einblick in diese Wissenschaft erhalten will, nur warm empfehlen.

A. Cramer-Göttingen.

Neueste Journalliteratur.

Centralblatt für innere Medicin. 1896, No. 45 und 46.

V. Ludwig: **Ueber den Einfluss des Karlsbader Wassers auf den Stoffwechsel.** (Aus der medicinischen Klinik in Graz.)

Verfasser berichtet über 2 an Gesunden ausgeführte Stoffwechselversuche mit Karlsbader Mühlbrunnen; den ersten Versuch machte der Verfasser an sich selbst. Das Ergebniss ist in Kürze folgendes: In dem Selbstversuch hat sich ein Einfluss des Karlsbader Wassers auf die Ausnutzung der Nahrung nicht gezeigt, ebensowenig trat ein stärkerer Verbrauch an Fett zu Gunsten des Eiweissumsatzes auf. Bei dem zweiten Versuche war die Resorption der Nahrung in Folge mässiger Diarrhöen während der Trinkperiode schlechter als während der Vorperiode; gleichzeitig wurde ein beinahe gesetzmässiges Auf- und Niederschwanken der Stickstoffausscheidung von einem Tage zum anderen beobachtet. Die Alloxur-N-Ausscheidung im Harn nahm ab, weil die Nucleïnverluste in den Stühlen anstiegen bezw. die Production von Darmnucleïn grösser war. Die Ursache dieser Erscheinung ist in den leichten Diarrhöen und nicht etwa in einem pharmakologischen Einfluss des Karlsbader Wassers auf den gesammten Nucleïnumsatz im Organismus zu suchen.

Die Bedeutung der Karlsbader Curen wird durch die obigen Versuche nach L. nicht berührt. Ein Mittel, eine rationelle und rasche Entfettung zu bewirken, stellt jedoch das Karlsbader Wasser als solches nicht dar.

W. Zinn-Berlin.

Beiträge zur klinischen Chirurgie. Herausgegeben von P. Bruns. XVII. Band, 1. Heft. Tübingen. Laupp 1896.

Den 17. Band eröffnet eine Arbeit von E. Ehrich aus der Rostocker Klinik, **zur Symptomatologie und Pathologie des Rotzes beim Menschen,** in der E. im Anschluss an einen bei einem Kunstreiter beobachteten Fall, der mit phlegmonöser Entzündung der Knöchelgegend beginnend, rasch zu Gelenkaffectionen (Ellbogen, Knie), verbreiteten Phlegmonen und Pusteleruptionen, Eiterausfluss aus der Nase führte und am 20. Tage das Ende herbeiführte — die klinischen Symptome, die histologischen Details etc. studirt und einen embolischen Verbreitungsmodus nach der ersten Einimpfung des Rotzgiftes an der Haut nachweist.

Aus der Heidelberger Klinik gibt H. Starck den Beitrag **«die Tuberculose des Unterkiefers»** und betrachtet im Anschluss an 8 Fälle die primäre und secundäre (vom Zahnfleisch oder der Alveole fortgeleitete) Tuberculose des Unterkiefers, die diagnostischen Momente (Unterscheidung von Actinomykose, Phosphornekrose, Osteomyelitis), betont die ungünstige Prognose, die ausserordentliche Hartnäckigkeit der Erkrankung und die Wichtigkeit sofortiger radicaler Therapie (bei jugendlichen Individuen Frühresection, bei älteren Ausmeisselung und bei ungenügendem Erfolg Spätresection.

G. Marwedel, **«zur Technik der Gastrostomie»,** bespricht die bisherigen Methoden dieser Operation (v. Hacker, Hahn, Witzel, Fischer) und empfiehlt eine bisher an 5 Fällen erprobte Modification, die bloss Serosa und Muscularis des Magens zunächst durchtrennt, ein Drainrohr durch die Mucosa durchführt und über dasselbe die Serosa und Muscularis-Ränder vereinigt.

H. Wachenhusen bespricht im Anschluss an 3 näher geschilderte Fälle der Czerny'schen Klinik und 2 von K. Roser operirte die **«Wirbelresection bei spondylitischer Drucklähmung»,** Pathogenese der bei Wirbelerkrankung auftretenden Lähmungen, die selten eine Folge von Verschiebung der Wirbelkörper, meist durch mechanisch erzeugte Circulationsstörungen (Lymphstauung etc.) entstehen und längere Zeit bestehen können, ohne irreparable Veränderungen im Mark zu hinterlassen. W. erachtet Operation für geboten, wenn die Sensibilitäts-, Blasen- und Mastdarmstörungen zunehmen, zu Decubitus zu führen drohen, wenn die Lähmung noch nicht so lange besteht, dass irreparable Veränderungen im Mark wahrscheinlich, wenn das Leiden sich auch bei wochenlanger orthopaedischer Behandlung nicht bessert; Contraindicationen geben ausgebreitete Tuberculose, schwerer Decubitus bei schlechtem Allgemeinzustand.

Aus der Tübinger Klinik gibt P. Linser einen **«Beitrag zur Casuistik der Blutergelenke»,** in dem er 3 Beobachtungen der betreffenden Klinik näher analysirt.

O. Scheven, **«zur Kenntniss der secundär malignen Neurome»,** bespricht im Anschluss an Garré's Arbeit die primär und secundär malignen Neurome, eine Eintheilung, die er nach pathologisch-anatomischen und aetiologischen Gesichtspunkten festhält und theilt einen Fall von einem 24 jährigen Mann mit dem genaueren Obductionsbefund des betreffenden amputirten Armes mit.

P. Bruns, **«Leberresection bei multiloculärem Echinococcus»,** gibt die Krankengeschichte eines 21 jährigen Mädchens, dem ein faustgrosser Tumor mit angrenzender Schicht des Lebergewebes excidirt und die in einspringendem Winkel angelegte Wunde mit dickem Catgut erfolgreich vernäht wurde.

P. Bruns gibt weiterhin eine Mittheilung **«über die Herstellung von Trocken- oder Mumienpräparaten»,** d. h. Präparaten zur Demonstration beim Unterricht, die 1/4 Jahr lang in unverdünntem Alkohol aufbewahrt, dann ein weiteres Vierteljahr an der Luft getrocknet wurden, — ein Verfahren, das sich besonders für Deformitäten-, Extremitätenpräparate etc. eignet.

Aus der Prager Klinik kommt R. v. Frey's Arbeit **«über chronische Darmstenose in Folge Abknickung der Flexura sigmoidea».** Dieselbe berichtet über einen von Wölfler mit Resection von 17 cm der Flexur und Enteroanastomosenvereinigung erfolgreich operirten Fall und A. Wölfler widmet dem zu früh dahingeschiedenen v. Frey einen warm empfundenen Nachruf.

Aus der gleichen Klinik berichtet Herr V. Lieblein **«zur Casuistik der Harnröhrensteine und speciell der Divertikelsteine der Harnröhre»,** im Anschluss an einen Fall eines spontan durch eine Fistel entleerten Divertikelsteines.

H. Hartmann gibt aus der Rostocker Klinik ebenfalls einen Beitrag **«zur Kenntniss der secundär malignen Neurome»** im Anschluss an einen Fall bei einer 48 jährigen Frau.

H. Baumgärtner berichtet aus der Freiburger Klinik **«über die wahre Anchylose des Kiefergelenks und ihre operative Behandlung»,** im Anschluss an 2 von Kraske operirte Fälle (Schnittführung mit Durchtrennung, doppelter Unterbindung der Arteria temporalis) und legt ein grosses Gewicht darauf, dass ein möglichst grosses Stück des Gelenkfortsatzes entfernt wird.

Aus der Breslauer Klinik gibt schliesslich Br. Kader **«das Caput obstipum musculare»,** eine Untersuchung über 36 Fälle von Mikulicz und 22 histologische Untersuchungen exstirpirter Sternocleidomastoidei, er sieht danach eine Myositis interstitialis fibrosa des Kopfnickers als Ursache des musculären Schiefhalses an, die sich in excessiver Wucherung des Perimysiums und Degeneration des Muskelparenchyms mit Substitution durch neugebildetes Bindegewebe äussert, die den ganzen Muskel gleichmässig oder vorwiegend einen Theil desselben ergreifen kann, einen chronisch progredienten Verlauf (bei Anfangs mehr acutem Charakter) nimmt und durch Schrumpfung des jungen Bindegewebes zur Contractur etc., auch zur eventuellen Mitbetheiligung anderer Halsgebilde führt, auch zum Uebergreifen der Entzündung auf die Nerven Anlass geben kann. K.'s Arbeit ist mit 13 die histologischen Befunde darstellenden Tafeln ausgestattet.

Schr.

Centralblatt für Chirurgie. 1896, No. 47.

W. Kramer-Gr. Glogau: **Zur Anwendung parenchymatöser Carbolinjectionen bei tonsillären Erkrankungen.**

Für die Fälle häufig recidivirender phlegmonöser Angina empfiehlt Kr. (wie auch zur Nachbehandlung bei erstmaligem Auftreten der Erkrankung) als einfaches und ungefährliches Verfahren Einspritzungen von je ca. 1/2 ccm einer 2—3 proc. Carbollösung durch den vorderen Gaumenbogen (wöchentlich 2—3 mal, im ganzen ca. 4—6 Einspritzungen); erst wenn nach dem ca. 1 cm tiefen Einstich kein Blut durch die Nadel hervortritt, soll der Spritzeninhalt tropfenweise in das Gewebe entleert werden, wobei die Nadelspitze vorsichtig nach verschiedenen Richtungen hin und hergeleitet wird. Sämmtliche früher wiederholt an Recidiven erkrankten Patienten sind nach derselben (15 seit über 2 1/2 Jahren) vor Rückfällen verschont geblieben; Kr. nimmt an, dass bei dieser Behandlung die im peritonsillären Bindegewebe zurückbleibenden latenten Eitercoccenherde zerstört werden.

Schr.

Centralblatt für Gynäkologie, 1896, No. 46.

1) J. Weil-Teplitz: **Spontanruptur des graviden Hornes bei Uterus bicornis im 9. Schwangerschaftsmonate mit tödtlichem Ausgang.**

Der Fall ereignete sich bei einer 23 jährigen Frau, die bereits einmal abortirt und zweimal ein lebendes Kind ausgetragen hatte. Die Ruptur erfolgte spontan, ohne äussere Veranlassung, etwa 14 Tage vor dem Ende der Gravidität. Exitus 3 Stunden später. Die Diagnose des Uterus bicornis konnte leider nur auf Grund der Untersuchung an der Lebenden gestellt werden, da die Section verweigert wurde.

2) O. Schäffer-Heidelberg: **Ueber die Verwerthung der nicht drainirenden Nähseide.**

Den gewöhnlichen Seidenfäden haftet nach S. der Nachtheil an, dass sie hydrophil sind, sich daher mit Wundsecret vollsaugen und von der Haut aus inficirt werden können, wodurch Eiterung der Stichcanäle entsteht. S. liess desshalb die Seide mit Guttapercha imprägniren, wodurch sie ihre hydrophile Eigenschaft völlig

einbüsst, im Uebrigen aber ebenso weich, elastisch, fest und sterilisirbar bleibt, wie vorher. Ob S. an der Lebenden Versuche mit seiner Seide bereits angestellt hat, erfahren wir aus der vorliegenden Mittheilung leider nicht. Jaffé-Hamburg.

Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Bd. XX, Heft 1.

C. Ehrhardt: **Zur Kenntniss der Muskelveränderungen bei der Trichinose des Kaninchens.** (Aus dem pathologischen Institut zu Königsberg in Preussen.)

Nach den an sorgfältigen Experimentaluntersuchungen gemachten Beobachtungen gestalten sich die Verhältnisse der Trichineninfection im Kaninchenkörper in folgender Weise:

Nachdem die Muttertrichine in das centrale Chylusgefäss der Darmzotten eingedrungen ist und ihre Nachkommenschaft in den Lymphstrom entleert hat (Askanazy), werden die Embryonen zwar constant in die nächstgelegenen Lymphdrüsen entleert, verlassen dann aber diese Strasse, um durch — vermuthlich active — Wanderung in die Muskeln zu gelangen. Hier durchbohren sie das Sarkolemm und dringen in die Fasern selbst ein, die Querstreifung vor sich herdrängend und die Fibrillen auseinanderschiebend. Nachdem der Parasit hier seine Entwicklung und sein Wachsthum beendet hat, beginnt er am 14.—15. Tage sich in der bekannten Weise einzurollen. Am 17.—18. Tage fängt die Kapsel an, sich zu bilden durch Verdickung und Homogenisirung des Sarkolemms; letzterem lagern sich innen gleich brechende Substanzen aus den körnig zerfallenen Fasermassen, aussen Granulationszellen auf. Indem sich die letzteren, welche mit ihrer Längsachse senkrecht auf der Längsachse der Faser stehen, narbig contrahiren, entsteht das bekannte Bild der birnenförmigen Kapseltrichine. Verkalkungsprocesse oder Leukocyteneinwanderung, oder auch bindegewebige Durchwucherung der Kapsel tödten mit der Zeit den Parasiten. Viele Trichinen erliegen diesem Kampf noch vor erreichter Kapselbildung.

An den benachbarten Muskeln beobachtet man neben einander körnigen Zerfall der Fibrillen, Verfettung, wachsige Degeneration und hydropische Entartung. Die trichinenhaltige Faser selbst geht nur nacheinander die Processe des körnigen Zerfalls, der Verfettung und der Quellung ein. Regenerationserscheinungen (terminale und laterale Muskelsprossen) treten ziemlich spärlich auf. Auffallend ist eine ganz enorme, vor Allem durch directe Theilung erfolgende Vermehrung der Muskelkerne; daneben wandern Leukocyten und Bindegewebsabkömmlinge in die Muskelfasern ein. Der grösste Theil dieser Kerne verfällt später wieder der Verfettung oder dem directen Kernzerfall. Sobald die chemischen Schädigungen durch die Trichine einen gewissen Grad erreicht haben, tritt (etwa am 4 Tage) zu dem körnigen Faserzerfall eine echte interstitielle Myositis mit Hyperaemie der Muskelgefässe, Proliferation der Bindegewebszellen, Bildung epitheloider und runder Granulationszellen und Extravasation von Leukocyten hinzu.

O. Ehrhardt: **Zur Kenntniss der Muskelveränderungen bei der Trichinose des Menschen.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Königsberg i. Pr.) Untersuchungsgegenstand waren 2 Fälle von Trichineninfection des Menschen. Die Verhältnisse entsprachen so ziemlich den beim Thier beschriebenen. Die nicht direct geschädigten Fasern boten zuweilen das Bild der Vacuolisirung dar; die Zenker'sche Degeneration war ausgedehnter, die diffuse Verfettung in geringerem Grade als beim Kaninchen vorhanden. Hervorzuheben ist besonders die starke interstitielle Entzündung, mit welcher die Stärke der Schmerzempfindung parallel zu gehen scheint; denn während die allerdings sehr indolenten Kaninchen bei Berührungen gar keine Schmerzempfindung zeigen, ist die Trichinose beim Menschen immer mit mehr oder weniger grossen Schmerzen verbunden.

A. Tedeschi: **Die Friedreich'sche Krankheit.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Laboratorium des Irrenhauses zu Florenz.)

Auf den Bericht über den anatomischen Befund bei den bisher beobachteten secirten Fällen von zweifelloser Friedreich'scher Erkrankung folgt die Beschreibung einer eigenen Beobachtung eines an einer Pneumonie gestorbenen 17 Jahre alten tuberculösen Individuums. Am Rückenmarke fand sich chronische Leptomeningitis spinalis, speciell nach hinten zu, Dünnheit des Markes, Atrophie der hinteren Wurzeln, der Clarke'schen Säulen, Alteration der Spinalganglien und der directen Cerebellarbündel im Cervicalmark und der Zonen von Lissauer. In den Hintersträngen fanden sich neben einem alten von Hyperplasie der Neuroglia begleiteten Processe auch die Zeichen einer frischen Degeneration, vollständige Degeneration der mittleren Wurzelzone; intact war nur die cornucommissurale Zone. — Die Krankheit war mit typischem Tremor aufgetreten, welcher in der Folge als choreatische Bewegungen auftrat und sich mit Ataxie der Bewegungen, Sprachstörungen und Charakterveränderungen verband. Dagegen fehlten Gesichts- und Sehstörungen, trophische Laesionen, apoplektiforme Anfälle und Krämpfe. Die Aehnlichkeit der Friedreich'schen Erkrankung mit Tabes findet der Autor nicht nur klinisch und anatomisch, sondern auch aetiologisch ausgesprochen. Wie hier das syphilitische Gift, wirkt dort vielleicht das Tuberkelvirus ganz electiv auf gewisse durch unvollkommene Entwicklung oder constitutionelle Schwäche geschädigte Systeme der Nervencentra ein.

Ch. Thorel: **Die Specksteinlunge.** (Aus dem städtischen Krankenhause zu Nürnberg.)

Es liegt nahe, dass gerade so wie viele andere Staubsorten auch der Staub des Specksteines, wie er bei der fabrikmässigen Verarbeitung des letzteren erzeugt wird, in der Lunge deponirt wird. Dennoch dürfte es kaum gerechtfertigt sein, einen mit Lungentuberculose, reicher Anthrakosis und Siderosis complicirten Fall, welcher weder makroskopisch, noch mikroskopisch, natürlich abgesehen von der Färbung, irgend welche wesentliche Unterschiede gegenüber anderen Pneumonokoniosen bot, unter dem Titel «Die Specksteinlunge» zu veröffentlichen.

P. Ernst: **Ein verhornender Plattenepithelkrebs des Bronchus: Metaplasie oder Aberration?** (Aus dem patholog. Institut in Heidelberg.)

Bezüglich dieser interessanten Arbeit muss auf das Original verwiesen werden. (Schluss folgt.) v. Notthafft-München.

Berliner klinische Wochenschrift. 1896, No. 46.

1) A. Strümpell-Erlangen: **Zur Aetiologie der alimentären Glykosurie und des Diabetes mellitus.**

Geringe, aber sicher nachweisbare Glykosurie sah St. bei anscheinend völlig gesunden Personen schon nach Darreichung von 150 g Glykose, wenn diese Menge nüchtern, in einer Portion gegeben wurde. Die Raschheit der Resorption ist für das eventuelle Auftreten einer alimentären Glykosurie von Bedeutung. St. stellte über letztere Versuche an und zwar mit Rücksicht auf gewisse Allgemeinzustände des Körpers: bei marantischen Personen, bei schwer Anaemischen, bei Lebercirrhose und Ikterus cat., bei Gicht, bei 3 Fällen schwerer progressiver Muskelatrophie erzielte er keine alimentäre Glykosurie, bei allgemeiner Arteriosclerosis war das Resultat unsicher. Dagegen trat bei Neurasthenikern, besonders bei «traumatischen Neurosen» fast regelmässig die artificielle Glykosurie auf — vielleicht ein diagnostisch verwerthbares Zeichen! Am regelmässigsten erschien diese bei habituellen, starken Biertrinkern, bei welchen es offenbar zu einer Abschwächung der zuckerzersetzenden Kraft des Körpers kommt, z. Th. in Folge der Alkohol-Intoxication, sodann auch in Folge der überreichen Zufuhr gelöster Kohlehydrate. Diese Umstände erscheinen St. die wichtigste bisher bekannte Schädlichkeit zu sein, welche ausser den endogenen Ursachen, die in der persönlichen Anlage des Individuums liegen, den Ausbruch des Diabetes mellitus herbeiführen kann.

2) Salzwedel-Berlin: **Weitere Mittheilungen über dauernde Spiritusverbände.**

S. berichtet über seine weiteren, sehr günstigen Erfahrungen mit den 96 proc. Spiritus-Verbänden, die in folgender Weise angelegt werden: unterste Schicht ist eine Lage von entfettetem, spiritusgetränktem Mull, dann eine 2—3 cm hohe Schichte lockerer, trockener Wundwatte, darüber perforirter undurchlässiger Stoff. Die Verbände bleiben 24 Stunden liegen und bewirken bei Entzündungen, z. B. Panaritien, Phlegmonen, Abscessen, eine rasche Reifung und Begrenzung des Abscesses. Vor Anlegung der Verbände, welche möglichst gross sein sollen, ist die Haut mit Aether zu reinigen. Bezüglich einer Erklärung der von vielen Seiten bestätigten günstigen Wirkung meint Verfasser, dass in Folge der durch die Verbände geschaffenen besonderen Temperatur-, Vergasungs- und Gasdruckverhältnisse der Alkohol in die Epidernis eindringen kann. (Schluss folgt.)

3) W. Havelburg: **Einige Bemerkungen zur Lepra, nach Erfahrungen aus dem Lepra-Hospital zu Rio de Janeiro.**

Cfr. das Referat in No. 45 dieser Wochenschrift.

4) H. Oppenheim-Berlin: **Die Differentialdiagnose des Hirnabscesses.** (Schluss.)

Cfr. Originalreferat über die heurige 68. Naturforscherversammlung zu Frankfurt a. M.

5) C. Schindler-Berlin: **Zur Behandlung von Kopfschmerzen mit Methylenblau.**

Gegenüber B. Levy (cfr. No. 45 der Berliner klinischen Wochenschrift) betont Verfasser seine und Guttmann's Priorität bezüglich der therapeutischen Wirkungen des Methylenblau, die er ähnlich wie L., aber an einem grossen Material schon 1891 und 1892 gefunden hatte. Er verordnete meist nicht über 0,3 g pro die, doch wurden Dosen von 1,0 g pro die meist ohne Nebenerscheinungen ertragen. Manchmal besteht Idiosynkrasie gegen Methylenblau; manchmal zeigen sich schon bei 0,5 g Reizerscheinungen des Darmes, sowie der Harnwege. Verfasser hebt auch die diuretische Wirkung des Methylenblau hervor und gibt bezüglich der analgesirenden Wirkung zu, dass sie oft gar nicht, oft auf dem Wege der Suggestion eintritt. Grassmann-München.

Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 47.

1) F. König-Berlin: **Ueber gonorrhoische Gelenkentzündung.**

In dem in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. Juli 1896 gehaltenen Vortrage mit Demonstrationen wiederholt K. die in seinem Lehrbuche aufgestellte Behauptung, dass 90 Proc. aller acuten katarrhalischen und eitrigen Gelenkentzündungen gonorrhoischen Ursprungs sind. Nur in sehr seltenen Fällen sind jedoch in den Gelenkergüssen Gonococcen nachweisbar, ähnlich wie bei den tuberculösen Gelenkaffectionen. Er unterscheidet 4 Haupt-

formen: den einfachen Hydrops articularis, den serofibrinösen Hydrops, das Empyem des Gelenks und die peri- und paraarticuläre Phlegmone. Die von den Franzosen noch weiter aufgestellte arthralgische Form hält er für eine Neuralgie in Folge der fibrinösen Verwachsungen. Bemerkenswerth ist die namentlich den schwereren Formen eigenthümliche grosse Tendenz zur Ankylosirung, ein Symptom, welches keiner andern Krankheit in der gleichen Art eigen ist. Diese Eigenthümlichkeit bringt ihn auch auf den Gedanken, dass die ankylosirende Form der puerperalen Gelenkentzündung eigentlich gonorrhoischen Ursprungs ist. Die Röntgen-Photographie ist für die Diagnose in manchen Fällen sehr werthvoll. Für die Therapie ist zunächst Punction, dann energische Jodbehandlung, Ruhe, für die Coxitiden Distraction und Extension angezeigt. Grösste Energie und Ausdauer verlangt die Behandlung der Folgezustände, der Ankylosen.

2) G. Klemperer-Berlin: **Der Harnstoff als Arzneimittel.** Die beste Wirkung zeigte der Harnstoff bei Ascites und pleuritischen Exsudaten. Bei Herzkrankheiten waren die Erfolge schwankend, am Geringsten beim Morbus Brightii. K. gab 10—20 g Harnstoff pro die in einer 5—10 proc. Lösung 14 Tage lang hintereinander; die Wirkung pflegt am 2.—3. Tage der Medication einzutreten, fehlt sie am 5. Tage, nachdem bereits 50 g gegeben sind, so ist das Medicament auszusetzen. Ein Versuch empfiehlt sich in allen Fällen von Hydrops und Ascites nicht renalen Ursprungs. Die harnsäurelösende Wirkung des Harnstoffs lässt sich auch mit Erfolg in der Therapie der Nierensteinkrankheit verwerthen. Bei acuten Koliken leistet das Mittel nichts. Ebenso wenig in der Behandlung der Gicht.

3) O. Lubarsch-Rostock: **Ueber die im männlichen Geschlechtsapparat vorkommenden Krystallbildungen.**

Der Ansicht von Fürbringer, dass die Böttcher'schen Krystalle ohne Betheiligung des Hodens wahrscheinlich durch Thätigkeit der Prostata gebildet werden (siehe No. 38 D. med. W.) stellt L. seine gegenüber, wonach diese Krystalle ohne Betheiligung irgend eines anderen Organes in den Hodenepithelien entstehen.

4) E. Höhne: **Ein Beitrag zur polycystischen Nierenentartung.** (Aus dem Diakonissenhause Bethesda in Hamburg.)

In den beiden mitgetheilten Fällen ist interessant die Aetiologie, insoferne sie Mutter und Tochter betreffen, was ein neuer Beweis für die congenitale Natur des Leidens ist. In dem Cysteninhalt fanden sich die schon von Beckmann 1856 beschriebenen rosettenförmigen Gebilde, deren Natur jedoch noch nicht geklärt ist.

5) Treitel-Berlin: **Ueber Hirnabscesse nach Hirnhöhleneiterung.** Nach einem Vortrage in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

6) Gräupner-Nauheim: **Eine Badewanne für die Schädeloberfläche.**

Gleichzeitig brauchbar als Elektrode für die allgemeine Faradisation und Galvanisation und für elektrische Behandlung des Haarbodens. F. L.

Vereins- und Congressberichte.

Verein für innere Medicin in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 16. November 1896.

Herr v. Leyden widmet dem verstorbenen Geh. Med.-Rath, a. o. Prof. Georg Lewin einen längeren Nachruf, desgleichen dem der Wissenschaft allzu früh entrissenen Chemiker Baumann.

Herr Kayserling: 1. Anatomische Präparate von Aneurysma serpentinum des Ramus horizontalis der Arteria coronaria ventriculi dextri mit Aneurysma des Sinus Valsalvae und Erweiterung des aufsteigenden Aortenschenkels. Klinisch lediglich Symptome der Aortainsufficienz. Als Ursache der dabei vorhandenen indurirenden Herde in der Lunge finden sich Infarcte.

2. Aneurysma der Bauchaorta mit thrombotischen Auflagerungen und Thrombose der Femoralis an 2 getrennten Stellen). Klinische Diagnose: Thrombose der Bauchaorta.

Discussion: Herr v. Leyden, Huber, A. Fraenkel.

Herr Litten: Aneurysma der Brustaorta mit Compression der Vena cava inferior. (Pulsirender Tumor in der rechten Brusthälfte, enorme Ekstasie der abwärts gelegenen Venen.) Gleichzeitig besteht Nervosität, Tremor, Fehlen der Patellarreflexe, Iritis serosa und Pupillenstarre. Anamnese oder objective Symptome für Luës fehlen.

Herr Eulenburg: Junger Mann mit rhythmischen klonischen Zuckungen des M. pectoralis maj. und deltoideus. Krankheitsdauer 5 Jahre. Entstehung auf «Unfall» zurückgeführt. Gleichzeitige Hemianaesthesie einer Körperhälfte für fast alle Sinnesqualitäten lassen die Diagnose «Hysterie» wahrscheinlich finden.

Herr Remak: Fall von «multipler Mononeuritis» d. h. allmähliches Befallenwerden verschiedener Nervenstämme von einer degenerativen Neuritis, so dass der eine Nervenstamm abheilt, wenn der andere erkrankt. Alkohol, Blei, Diabetes nicht im Spiele.

Herr Huber: Mikroskopische Präparate von Distomum haematobium aus dem Stuhle eines in der Charité behandelten Arabers.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 17. November 1896.

Vorsitzender: Herr Rumpf.

I. Demonstrationen.

1. Herr Hansen stellt eine Kranke mit Amyloid der Conjunctiva vor.

2. Herr Wiesinger bespricht unter Demonstration zweier bezüglicher Fälle ein neues Verfahren, welches er bei complicirten Gelenk-Fracturen oder Verletzungen, an welche sich phlegmonös septische Processe angeschlossen haben, dann anwendet, wenn eine Amputation nöthig erscheint, um das Leben des Kranken zu retten. Das Verfahren besteht darin, dass die inficirten Gelenke vollständig aufgeklappt und offen in dieser Stellung behandelt werden, bis der septische Process vorüber ist; darauf werden sie in die normale Stellung zurückgebracht. Das Verfahren ist mit gutem Erfolge am Fuss- und Ellenbogengelenke mehrfach ausgeführt.

3. Herr Grüneberg demonstrirt an einer Reihe von Kranken abnehmbare Gips- und Schienenverbände, die bei der ambulanten Behandlung der tuberculösen Hüftgelenksentzündungen mit ausgezeichnetem Erfolge Verwendung finden. Die Lorenz'sche Vorschrift ist dahin abgeändert worden, dass der Gipsverband nach unten nur den Oberschenkel umhüllt, somit das Kniegelenk in seinen Bewegungen nicht behindert. Durch das an mehr als 20 Kranken bereits erprobte Verfahren wird die Schwere des Verlaufes und die Dauer der Krankheit wesentlich abgekürzt.

4. Herr Graff empfiehlt einen neuen Verband (Hoffa) für Distorsionen des Fussgelenkes, der vermittelst sich kreuzender Heftpflastertouren, die sich dachziegelartig decken, fest und faltenlos angelegt wird, und zwar bei frischen Distorsionen gleich, bei älteren, nachdem Schwellung und Erguss durch Massage, Hochlagerung und festen Verband beseitigt sind. Der Verband bleibt 8—10 Tage liegen und befähigt die Kranken, schmerzlos sich zu bewegen. Durch denselben wird das Gelenk einerseits gestützt, andererseits erfolgt durch die Bewegungen schnellere Resorption. Doch scheinen G diese Momente zur Erklärung des ausgezeichneten, geradezu räthselhaften Erfolges nicht zu genügen.

5. Herr Voigt zeigt ein neues, von Lindenborn angegebenes Impfmesser mit einer Platiniridiumklinge, das, in der Flamme sterilisirt, seine Schärfe nicht einbüsst. Ferner hat er neuerdings wiedergefundene, aus dem Jahre 1802 stammende Bilder der Impfung und Inoculation von Kirtland ausgestellt.

6. Herr Jolasse berichtet über einen tödtlich verlaufenen Fall von Cholera nostras, der insofern mittheilenswerth erscheint, als die Kranke einem mehrtägigen Koma am 9. Krankheitstage erlag und der mikroskopische Nierenbefund durchaus dem der Nierenveränderungen der im Koma post Choler. asiat. Verstorbenen entsprach. Der Fall wird ausführlich a. a. O. publicirt.

7. Herr Nonne berichtet über einen Fall von marantischer Thrombose im Sinus longitudinalis sup. und Sinus transversus dexter: Eine anaemische 32jährige Frau, in deren Familie insbesonders schwere Formen von Lungen-Tuberculose vorgekommen waren, deren Mann eine sichere Syphilis durchgemacht hatte und die seit vier Jahren an Metrorrhagie — auf der Basis von Myoma uteri — litt, erkrankte an rechtsseitigem Kopfschmerz und Erbrechen; vier Tage später trat eine absolut typische Rinden-Epilepsie ein: Die Krämpfe begannen in der linken oberen Extremität, ergriffen die linke Gesichtshälfte und schliesslich die linke untere Extremität; dabei Zwangsstellung des Kopfes nach rechts und conjugirte Deviation der Bulbi nach rechts; absolut intactes Sensorium während der Anfälle; nach Beendigung derselben linksseitige Hemiparese; in der Zwischenzeit liess sich eine linksseitige Hemihypaesthesie — für alle Qualitäten der Sensibilität, inclusive Lagegefühl, festgestellt — und linksseitige homonyme Hemianopsie constatiren, bei leichter Erhöhung der Sehnenreflexe derselben Körperhälfte; ophthalmoskopischer Befund normal, keine Pulsanomalien, keine Pupillensymptome. — die Differentialdiagnose schwankte zwischen Meningitis tuberculosa, Tumor cerebri lateris dextri (Gumma?) und functioneller Störung bei schwerer Anaemie. Nach 48 Stunden — ein Traitement mixte war eingeleitet worden — erfolgte der Exitus in einem Anfall.

Die Section ergab, neben Verfettung des Myocards und hochgradiger Anaemie der Organe, eine ausgedehnte Thrombosirung des Sinus falciformis major und des Sinus transversus dexter, die sich in den Anfangstheil der Vena jugularis interna fortsetzte. Abgesehen von einer leichten Hyperaemie — auch mikroskopisch bei frischer Untersuchung bestätigt — der grauen und weissen Substanz der «motorischen Region» fand sich makroskopisch im Hirn durchaus keine Anomalie; ebenso ergab die mikroskopische Untersuchung — Weigert-Pal-Wolters' und Nissl's Methode — keinen Unterschied im anatomischen normalen Verhalten der rechten und linken Rinde und des zugehörigen Marklagers der Central- sowie der Occipitalwindungen. — Ein Fall, in dem ausgesprochene einseitige «Herd-Erscheinungen» bei einem Erwachsenen das klinische Bild einer Sinusthrombose ausmachten, war noch nicht bekannt; sehr bemerkenswerth ist auch — im Gegensatz zu den bisherigen Fällen mit Lähmungen und Convulsionen — der negative anatomische Befund an der Gehirnsubstanz selbst. (Schluss folgt.)

Medicinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. October 1896.

Vorsitzender: Herr Unverricht.

Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr **Brennecke** ein durch Operation gewonnenes Präparat von **papillärem Kystom** beider Ovarien.

Sodann folgt der angekündigte Vortrag des Herrn **Rudolph: Ueber cyklische Albuminurie.**

R. bespricht die verschiedenen Theorien, die über die Pathogenese der Krankheit aufgestellt sind. Er selbst hat 3 Fälle beobachtet, im Anschluss an Diphtheritis 2, resp. Masern 1. Die Fälle betreffen 2 Mädchen (beide 9 Jahre alt) und einen Knaben (12 Jahre alt). Der Knabe und das eine Mädchen sind Geschwister, und bei ihnen ist die Krankheit jetzt im Heilen begriffen, es ist bei ihnen aus der cyklischen eine intermittirend cyklische Albuminurie geworden. R. meint, dass die aufrechte Stellung das einzige Moment sei zur Hervorbringung der Albuminurie, mässige körperliche Anstrengungen, die Ernährung, Bäder hält er für indifferent. Die Prognose ist günstig, therapeutisch lässt sich nichts thun.

Discussion: Herr P. Heinecke wird durch den eben vernommenen Vortrag mit dem wechselnden Befund von Eiweiss im Urin als Hauptkriterium veranlasst, auf eine Mittheilung aufmerksam zu machen, die er schon vor einer langen Reihe von Jahren in eben dieser Gesellschaft vortrug. Er hatte in seiner damaligen Stellung als Assistent von Hagedorn einen Patienten in Behandlung, der allem Anschein nach an Albuminurie leiden musste. Trotzdem konnte wiederholt vorgenommene Urinuntersuchung kein Eiweiss nachweisen. Der Urin war stets vom Wärter am frühen Morgen gebracht. Als H. nun aber gelegentlich selbst einmal Urin holte, der im Laufe des Tages gelassen war, fanden sich reichliche Mengen von Eiweiss vor. Seitdem hat er auf Grund dieser und einiger anderer ähnlicher Beobachtungen es sich zum Grundsatz gemacht, bei Untersuchungen auf Eiweiss nur Tagesurin zu untersuchen, ausgenommen solche Fälle, wo besondere Gründe dagegen sprechen, und möchte sich erlauben, auch die Herren Collegen auf die Wichtigkeit dieses Umstandes für eventuelle Untersuchungen besonders aufmerksam zu machen.

Herr Friedeberg theilt mit Beziehung auf physiologische Albuminurie mit, dass er eine solche bei Kreissenden in 39 Proc. der Fälle unmittelbar nach der Geburt beobachtet habe. Die Eiweissmengen waren meist gering und verschwanden gewöhnlich 24 bis 48 Stunden post partum. Diese Albuminurie kommt nach Aufrecht's Ansicht durch eine Stauung im Nierenvenensystem, die aus der Wehenthätigkeit resultirt, zu Stande. Erstgebärende sind mehr zu dieser Albuminurie disponirt als Mehrgebärende. Im Urin haben sich nur in 6 Proc. der Fälle Cylinder gefunden.

Herr Unverricht bemerkt zur Discussion, dass der springende Punkt bei der Lehre von der cyklischen Albuminurie die Beantwortung der Frage sei, ob sie eine Krankheit sui generis sei oder nicht. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass viele Fälle das Anfangs- oder Ausgangsstadium echter Nephritis sind, wie er selbst in vielen Beobachtungen feststellen konnte. Besonders nach Diphtherie kommt eine cyklische Eiweissausscheidung zu Stande, nachdem die Zeichen der Nephritis vorhergegangen sind. Diese Form pflegt häufig in baldige Heilung überzugehen. Auch 2 Fälle von Rudolph scheinen hierher zu gehören. Auf der anderen Seite sieht man längere Zeit eine cyklische Eiweissausscheidung, welche später zur dauernden Albuminurie wird oder, wie bereits Bartels beschrieben hat, zur Schrumpfniere führt. Gegen die Sonderstellung könnte auch in's Feld geführt werden, dass alle möglichen Uebergangsformen zur wahren Albuminurie beobachtet werden, dass Fälle von typischer cyklischer Albuminurie bei längerer Beobachtung ganz atypische Formen annehmen, dass die Eiweissausscheidung intermittirend, aber nicht in einem regelrechten Cyklus erfolgt und dass, wie gesagt, unter Umständen auch permanente Albuminurie daraus wird.

Ob es neben den zu anderen Krankheitsgruppen gehörigen Fällen auch eine eigenartige Krankheit als «cyklische Albuminurie» gibt, hält U. noch nicht für ganz über allen Zweifel sicher gestellt. Auffallen muss es jedenfalls, dass es Fälle bei jugendlichen Individuen gibt mit so hartnäckigem Festhalten an dem Typus der cyklischen Eiweissausscheidung, selbst bei Jahre langer Beobachtung, dass man kaum anders kann, als eine Sonderstellung für diese Fälle anzunehmen.

Was die Pathogenese anlangt, so hält U. die Theorie, dass die Eiweissausscheidung durch mechanische Ursachen bedingt sei, nicht für alle Fälle für stichhaltig. Bei der Mehrzahl der Fälle von cyklischer Albuminurie seiner Beobachtung fällt das Maximum der Eiweissausscheidung auf die Mittagszeit. Der Abendurin ist, wie auch die Tabelle der Rudolph'schen Fälle zeigt, meist eiweissfrei, obgleich die Kranken den ganzen Tag über herumlaufen, während hier gerade die Haupteiweissausscheidung stattfinden müsste. — An Beziehungen zur paroxysmalen Albuminurie, wie es von einzelnen Seiten behauptet worden ist, glaubt U. nicht. Er hat selbst in einem typischen Falle durch die eingreifendsten Kälteeinwirkungen den Typus nicht verwischen bezw. bei fehlender Albuminurie, z. B. Abends, eine solche nicht erzeugen können.

Wiener Briefe.

(Originalbericht.)

Wien, 21. November 1896.

Ueber die Falsetstimme. — Eine neue Theorie des Ikterus. — Wann operiren wir bei Appendicitis?

In unserer Gesellschaft der Aerzte sprach jüngst Docent Dr. L. Réthi über die Ergebnisse seiner experimentellen Untersuchungen über die Falsetstimme und speciell über den Schwingungstypus der Stimmbänder beim Falset. Diese Untersuchungen wurden an Membranen, todten menschlichen Kehlköpfen und an Lebenden vorgenommen. Bei letzterwähnten Versuchen kam die stroboskopische Methode in Anwendung.

R. schliesst aus seinen Versuchen, dass das Wesentliche beim Entstehen des Falsettones eine gesteigerte Resistenz des Stimmbandes in der Gegend des Musc. vocalis sei. Bisweilen dürfte im Leben hiezu schon die bedeutende Dehnung der Stimmbänder ausreichen, in der Regel aber wird diese Resistenz durch die Action des M. thyreo-arytaenoideus int. bedingt sein, nicht durch wirkliche Contraction desselben, weil das Stimmband ja durch die sehr energische Contraction des M. crico-thyreoideus in die Länge gezogen wird. Der Einwand, dass bei Contraction des M. vocalis die Glottis nicht klaffen könne, wie sie es beim Falset thut, kann leicht dadurch widerlegt werden, dass der M. thyreo-arytaenoideus ext., wie überhaupt angenommen wird, schlaff ist, dass seine Enden durch die Thätigkeit des M. crico-thyreoideus von einander entfernt werden; der Muskelbauch verdünnt sich und da er aussen inserirt ist, wird er nach aussen verzogen, so dass er auch einen in Action befindlichen M. thyreo-arytaenoideus int. nach aussen verziehen und die Glottis klaffend machen muss.

Das Wesentliche der Untersuchungen R.'s besteht also darin, dass beim Falset nur der innere Rand der Stimmbänder schwingt, dass keine Knotenlinie und keine Bewegung nach aussen, etwa im entgegengesetzten Sinne, vorhanden ist, und dass an der oberen Stimmbandfläche innerhalb der vibrirenden Partie eine Kante wellenförmig nach aussen abläuft, die stets nur beim Falset und nie beim Brustton vorhanden ist.

Regimentsarzt Dr. Pick hielt sodann einen Vortrag über das Wesen des Ikterus. Er erörtert einleitend die Gründe, welche ihn schon vor Jahren veranlassten, die übliche Erklärungsweise des Entstehens eines katarrhalischen Ikterus (Katarrh, Undurchgängigkeit des Ductus choledochus) zu verlassen, da hier sowohl als auch bei der Gallensteinkolik die sog. mechanische Theorie nicht alle Symptome erklären könne.

Die Galle, deducirt Dr. Pick, wird in der Leber gebildet, hier muss also auch die Ursache des Ikterus gesucht werden. Die Leberzelle presst die Galle in die engen Gallencapillaren, sie treibt aber auch den Harnstoff und Zucker in's Blut. Erleidet diese ganz merkwürdige und complicirte Thätigkeit der Leberzelle eine Störung, so wird ein grösserer oder geringerer Theil der Galle nicht die präcise Richtung einhalten, es wird also Galle nicht bloss in die Gallencapillaren, sondern auch in die Lymphspalten hineingepresst werden. Ist die Störung des Zellleibes eine intensive, so wird das Secret gleichmässig austreten, die Zelle wird von Secret umgeben sein. Aus den Lymphspalten wird die Galle durch den Milchbrustgang in's Blut gelangen und bei genügender Anhäufung von Galle im Blute entsteht der Ikterus. Für diese Functionsanomalie der Leberzellen möchte er den Namen «Paracholie» vorschlagen.

Der Vortragende besprach sodann die mannigfachen Ursachen der Paracholie und unterscheidet vorerst: a) abnorme Erregung der Secretionsnerven der Leber (nervöse Paracholie) und b) Erkrankung unter dem Einflusse giftiger Stoffe (toxische Paracholie). In letzterer Hinsicht kommen die von aussen in den Körper eingeführten Gifte in Betracht (Intoxications-Paracholie), sodann die durch Darmbacterien erzeugten Gifte (Autointoxications-Paracholie) und drittens Toxine, die durch die Lebensthätigkeit von pathogenen

Organismen gebildet werden (Infections-Paracholien). Zu den nervösen Paracholien gehört der Ikterus, welcher bei der Gallensteinkolik entsteht; diese Kolik ist nicht immer mit Ikterus verbunden, wohl die Hälfte aller Fälle ist frei von Gelbsucht.

Mit seiner Theorie der Paracholie kann man die Raschheit des Entstehens des Ikterus (beim Thierversuche vergehen wenigstens 24 Stunden, bis Gallenfarbstoff im Harne auftritt), den Umstand, dass auch Steine in der Gallenblase oder im Cysticus Kolikanfälle mit Ikterus hervorrufen, leicht erklären. Den Ikterus neonatorum sieht Pick als Autointoxications-Paracholie an, indem die Leberzellen des Neugeborenen dem Einflusse der Darmtoxine, die zum ersten Male auf sie einströmen, unterliegen.

In therapeutischer Richtung erwähnt Pick, dass der sogenannte katarrhalische Ikterus — er würde ihn lieber als «essentiellen Ikterus» bezeichnen — nicht dadurch bekämpft werden solle, dass man den katarrhalischen Zustand des D. choledochus mildert und den Gallenabfluss steigert, sondern dass man ihn als Infectionskrankheit (infectiöse Paracholie) betrachtet und demgemäss behandelt, somit mit evacuirenden, den Darm nicht stark reizenden Mitteln — Ricinusöl, Calomel, Karlsbaderwasser, kalte Darmeingiessung und drgl. m.

Im Wiener medicinischen Doctoren-Collegium hielt Dr. R. Gersuny einen Vortrag über die Indication des operativen Eingriffes bei der Appendicitis. Die Chirurgen sind zumeist für die Frühoperation, die Mediciner plaidiren für die exspectative, oder richtiger, nicht operative Behandlung. Wenn auch richtig ist, dass die Appendicitis oder Perityphilitis in jedem Stadium ihres Verlaufes noch spontan heilen könne und dass die Mehrzahl dieser Fälle thatsächlich spontan ausheilt, so fehlt uns dennoch eine verlässliche Statistik des Heilungsverhältnisses, wir wissen nicht, wie viele Menschen, welche an Peritphilitis gelitten haben, gestorben sind. (Hinweis auf die Wiederholung der Anfälle. welche von verschiedenen Aerzten beobachtet werden, so dass jeder Anfall als neuer «Fall» figurirt, auf Recidiven und Folgen der Ersterkrankung). Oft läuft die Erkrankung ab, es kommt aber zu Adhaesionen am Genitale des Weibes, was so arge Beschwerden macht, dass man schliesslich dennoch operirt.

In leichteren Fällen, wo das Exsudat sich allmählich resorbirt, kommt die chirurgische Behandlung überhaupt nicht in Frage. Es kann auch ein Abscess vorhanden sein, der sich entweder abkapselt, (Sterilwerden der Bacterienculturen im Eiter), oder der Eiter bricht irgendwo durch und entleert sich. Auch da kann vollständige, dauernde Heilung eintreten. Wenn der Abscess sich in den Darm entleert hat, ist kein Kunstfehler begangen worden, wie ein Chirurg gesagt hat, der Eiter kann sich in den Darm, in die Blase oder Vagina ergiessen und der Verlauf kann trotzdem ein günstiger sein. Das wurde von G. und Anderen oft beobachtet; niemals waren Pyaemien oder Sepsis die Folge, wenn sich z. B. in der vorantiseptischen Zeit Abscesse nach Ovariotomien bildeten und der Eiter irgendwo spontan durchbrach. Die chirurgische Eröffnung solcher Abscesse hat gleichwohl schon ihre Vortheile, wenn auch bloss eröffnet und sodann die Spontanheilung angestrebt wird. Anderseits fallen selbst solche Fälle hinterher nochmals der Radical-Operation zu, was G. durch einen Fall seiner Erfahrung belegt.

Im Weiteren bespricht G. die Schwierigkeiten der Diagnose überhaupt, indem zuweilen erst während des Eingriffes selbst erkannt wird, dass man es mit einer chronischen Appendicitis zu thun hatte, oder man dachte lange Zeit an ein Neoplasma, wobei erst nach Monaten die Diagnose richtig auf Abscess gestellt wurde, oder endlich, es fehlten anfangs alle bedrohlichen Symptome und es kam trotzdem frühzeitig zur perforativen Peritonitis. Dann glaubt man es zuweilen mit einer einfachen Koprostase zu thun zu haben, man behandelt herum und inzwischen geht die günstigste Zeit für den operativen Eingriff verloren. Noch ärger ist die Täuschung, wenn Fieber, Schmerz und Geschwulst plötzlich aufhören resp. verschwinden, man also an eine Perforation des Abscesses in den Darm denkt, mithin eine günstige Prognose stellt, der Kranke aber rasch an Collaps stirbt, weil der Abscess aus der Gegend des Appendix in das kleine Becken hinabgesunken ist und allgemeine Peritonitis bedingt. Hier ist ein Schwächer- oder Frequenterwerden des Pulses die Indication zu raschem Eingriffe.

Wann sollen wir also operiren? Das hängt in jedem einzelnen Falle von der Prognose ab, welche wir in jeder Phase der Erkrankung zu stellen berechtigt sind. In Fällen chronischer Appendicitis mit ihren andauernden Beschwerden und fortwährenden Recidiven wird der Kranke wohl selbst die Operation verlangen. Ist ein Abscess vorhanden, der sich immer mehr vergrössert und nimmt das Fieber einen pyaemischen Charakter an, dann wird es von dem Verhalten der Aerzte oder von manchen Nebenumständen abhängen, ob man sofort operiren soll oder später. Ist nach Berstung eines Abscesses allgemein Peritonitis eingetreten, so muss man sofort operiren und wird auch da noch zuweilen günstige Resultate sehen. (Zwei Beobachtungen G.'s mit Genesung nach Laparotomie.) Ist aber nach dem Durchbruche schon Herzschwäche vorhanden, da ein längerer Zeitraum (24 Stunden) seit der Katastrophe verflossen ist, so wird man wohl selten noch mit Aussicht auf Erfolg operiren, aber immerhin noch unter Umständen die Operation wagen.

Im Anfange einer jeden Perityphlitis wird man die übliche Behandlungsweise einschlagen (Bettruhe, Eisapplication, Opium etc.). Verläuft der Fall atypisch und zieht er sich in die Länge, so soll man stets auf die Operation gefasst sein, also die nothwendigen Vorbereitungen treffen, dass sie stets sofort ausgeführt werden könne. Aus letzterem Grunde empfiehlt es sich, solche Kranke in eine Anstalt zu bringen, woselbst der operative Eingriff jederzeit sofort vorgenommen werden kann, sobald er indicirt ist. Es muss die Operation unter Umständen auch augenblicklich gemacht werden können.

I. Französ. Congress für Krankheiten der Harnorgane

zu Paris am 23. und 24. October 1896.

Der Congress wurde heuer zum ersten Male nach dem Beschlusse der bedeutendsten Urologen Frankreichs direct im Anschluss an den der Chirurgen (über welchen bereits in dieser Wochenschrift berichtet wurde), abgehalten und soll nun jedes Jahr nach demselben Modus tagen. Den Vorsitz führte Guyon-Paris. Auf der Tagesordnung standen als Hauptberathungsgegenstände: 1. Der relative Werth der Punction einer-, des hohen Blasenschnittes andererseits bei acuter Harnverhaltung und 2. Die Pathogenese und Behandlung der Hydronephrose.

Legueu-Paris lässt die acute Harnverhaltung von dreierlei Ursachen abhängen: den Krankheiten der Prostata, der vorderen und der hinteren Harnröhre. Hat bei ersteren keine der gebräuchlichen Sonden von der Nelaton'schen bis zum Apparate Gely's zum Ziele geführt, so ist die Punction angezeigt, welche 2—3 mal täglich 3, 4 bis 5 Tage hindurch ausgeführt wird; nach dieser Zeit ist der Katheterismus meist wieder möglich geworden. Ist aber das nicht der Fall, obliterirt die Prostata mehr oder weniger vollständig die Harnröhre, so muss nach dieser Zeit noch der secundäre obere Blasenschnitt gemacht werden. Gleich mit Beginn der acuten Symptome ist derselbe angezeigt, wenn Fieber vorhanden, der Urin trübe, oder wenn der Katheterismus zwar möglich ist, aber schlecht vertragen wird und der Urin alkalische Reaction zeigt. Bei Urethritis anterior handelt es sich vor Allem darum, auf das Hinderniss, falschen Weg oder Strictur, einzuwirken; das kann, vorausgesetzt, dass der Katheterismus nicht gelingt, am besten mit dem vorderen Harnröhrenschnitt geschehen und erst, wenn dieser nicht zum Ziele geführt hat, muss der obere Blasenschnitt angeschlossen werden. Letzterer ist jedoch ohne vorhergehende Urethrotomie indicirt, wenn das für den Katheter undurchgängige Hinderniss im hinteren Theile der Harnröhre sitzt. Verbietet das schlechte Allgemeinbefinden überhaupt eine langdauernde und schwierige Operation wie die Urethrotomie, so muss die Cystotomie als erste Zeit einer Operation gemacht werden, welche erst später, wenn der Allgemeinzustand ein besserer ist, vervollständigt werden kann. Der Blasenstich ist also bei acuter Harnverhaltung nur eine Art exspectatives Mittel und ohne Wirkung auf die Grundursachen; der hohe Blasenschnitt hingegen, mit retrograder Sondirung verbunden, ist sowohl Palliativum wie Heilungsmittel. Er ist bei den Prostatikern angezeigt, wenn bereits Infection oder falsche Wege vorhanden sind und der Katheterismus nicht zum Ziele geführt hat; ferner ist er die erste Zeit bei zahlreichen Eingriffen in der hinteren Harnröhre und die Schlussbehandlung bei manchen Operationen in der vorderen Harnröhre.

Guiard-Paris will die Punction nur ausgeführt wissen, wenn der Urin aseptisch ist, in den Fällen von Infection der Blase soll sie wegen der drohenden Peritonitis ausgeschlossen sein; die Punction soll ferner alle 2—3 Stunden gemacht und nicht zugewartet werden, bis die Blase sehr ausgedehnt ist.

Albarran-Paris glaubt, man könne grössere Zwischenpausen machen, Tédenat-Montpellier hat bei einem 65 jährigen Mann, bei welchem der Katheterismus nicht gelang, 2 Monate hindurch 3 mal täglich die Blase punctirt; nach dieser Zeit konnte man eine ziemlich dicke Sonde einführen.

Pousson-Bordeaux unterscheidet im Ganzen 2 Arten von Harnverhaltung, eine dynamische und eine mechanische; nur für erstere eignet sich die Punction, bei den anderen muss man direct das Hinderniss in Angriff nehmen, wenn das nicht gelingt, die Cystotomie machen. Sepsis des Harns sei kein genügender Grund, die Punction zu verwerfen.

Legueu führt als Berichterstatter über das zweite Thema, die Pathogenese und Behandlung der Hydronephrose, 3 Arten an, durch welche dieselbe experimentell erzeugt werden kann: durch in die Harnleiter eingeführte Fremdkörper, durch die aseptische Ligatur und durch künstlich erzeugte Ren mobilis mit Fixation des Harnleiters. Aehnlich verhält es sich bei der natürlichen Entstehung einer Hydronephrose, welche durch äusseren Druck, durch Fremdkörper und durch Knickung oder Verengerung der Harnleiter zu Stande kommen kann. Bei der Wanderniere ist desshalb Hydronephrose so selten, weil es nur ausnahmsweise zu einer Fixation des geknickten Harnleiters kommt; die so entstandene Hydronephrose ist eine sogenannte offene, kann sich aber allmählich in eine geschlossene umwandeln. Die Nephrorraphie ist die Vorzugsoperation für erstere Form, später, wenn die Niere zerstört ist, ist die Nephrektomie indicirt.

Albarran-Paris ist ebenfalls der Ansicht, dass immer die Nephrotomie vorhergehen müsse, da zuweilen wider Erwarten die kranke Niere wieder functionsfähig werde. Bei der sogenannten intermittirenden Hydronephrose hängt die Volumszunahme des Organs in den ersten Stadien der Krankheit mehr von einer Congestion als der Harnretention in der Niere zusammen, späterhin spielt zwar letztere die Hauptrolle, aber die Blutstauung wirkt immerhin zur Volumsvergrösserung mit. Diese Blutstauung kann Haematurie bewirken, ohne dass gleichzeitig Nephritis bestünde; die Blutung ist auch von Wichtigkeit bei den Krisen der Wanderniere mit und ohne Hydronephrose und differentialdiagnostisch zu verwerthen gegenüber Nierensteinen und gewissen Neuralgien im Harnapparate.

Montprofit-Angers hat in drei Fällen von ausgedehnter Hydronephrose, welche für Ovarialcysten gehalten wurden, operativ eingegriffen. Die Kapsel dieser grossen Höhlen war so dünn, dass es schwer begreiflich schien, wie ein derartiges Gewebe wieder functioniren könne.

Bei der folgenden Frage, Castration oder Resection der Vasa deferentia bei Prostatahypertrophie gingen die Meinungen sehr weit auseinander. Carlier-Lille machte fünfmal die Resection ohne Erfolg, während Bousquet-Clermont-Ferrand einmal die Castration, ein anderes Mal die Resection bei einem 66 jährigen, resp. 70 jährigen Manne vornahm und beide Male eine beträchtliche Volumsabnahme der Prostata mit deren günstigen Folgen erlebte. Lumeau-Paris führte 4 mal die Resection aus, aber ohne Resultate bezüglich Urinretention und der Prostatahypertrophie; in zweien der Fälle verschwand die vorher oft recidivirende Orchitis. 2 mal machte L. die Castration wegen completer Harnverhaltung und erzielte damit wenigstens nur eine unvollständige Retention, welche progressiv sich besserte. Zum künstlichen Ersatz der Hoden, ohne welchen manche Patienten sich zur Operation nicht entschlossen hätten, verwendet Carlier aus Silber gefertigte Prothesen, welche in eine künstlich hergestellte Ausbuchtung der Tunica gebracht werden, während Lumeau bisher mit seidengeflochtenen Prothesen die Tunica vaginalis ausfüllte, von nun ab jedoch Kautschuckballons dazu verwenden wird.

Eine sehr lebhafte Debatte entspann sich über die Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Janet-Paris wendet nun seit 5 Jahren seine Spülungen mit übermangansaurem Kali an und hat nie Zufälle oder Complicationen oder Uebergänge in das chronische Stadium erlebt; die Behandlung dauert nur 8—12 Tage, wenn fachgemäss ausgeführt und mit dem richtigen Regime verbunden; bei Fehlern von der einen oder anderen Seite kann sie 2 Monate in Anspruch nehmen; der Ausfluss bleibt unbedeutend und auch hier entstanden nie Complicationen. An eine Abortivbehandlung z. B. durch einmalige Injection einer 5 proc. Arg. nitr.-Lösung (Diday), glaubt J. ebensowenig wie an irgend ein wirksames Prophylakticum der Gonorrhoe. Vigneron-Marseille erzielte mit der Methode von Janet bei ganz acuter Gonorrhoe (höchstens 36 Stunden bestehend) in 6—10 Tagen Heilung. Die Spülungen, von welchen nur die erste sehr schmerzhaft ist, müssen vom Arzt gemacht werden. Guiard ist bloss bezüglich der Concentration der Lösung anderer Meinung wie Janet; er erlebte selbst mit 1:1000 Zufälle und wendet nur mehr 1:10000 (0,1:1000) an; die Methode sei übrigens um so weniger wirksam, je später nach Beginn der ersten Erscheinungen sie zur Anwendung komme. Noguès erlebte hingegen mit 1:500 bei vorderer und 1:1000 bei hinterer Harnröhrenentzündung in 12—23 Tagen Heilung des einfachen Ausflusses; Schmerzen beim Uriniren, Oedem der Eichel, nächtliche Erektionen contraindiciren jedoch die Ausspülungen. Desnos hält es bei der in den ersten 36 Stunden versuchten Abortivbehandlung für nützlich, nur den vorderen Theil der Harnröhre zu bespülen, was für die ersten Spülungen die Anwendung einer 0,2 proc. Lösung gestattet. Eraud-Lyon glaubt nicht, dass Janet's Methode vor der alten antiphlogistischen den Vorzug verdiene. Wenn man das Stadium der Eiterung verkürze, so verlängere man jenes der schleimigen Absonderung (Stad. decrementi). Jedenfalls könnte man die Anilinfarben, wie Methylenblau, häufiger verwenden, da sie grössere antiseptische Wirkung wie das Kal. permanganic. besitzen.

Legueu wendet seit mehreren Monaten statt des Cocaïns das Eucaïn als locales Anaestheticum an und zwar speciell bei den Operationen des Harnapparates. Das salzsaure Eucaïn hat den Vortheil, weniger giftig zu wirken und ausserdem von constanterer Zusammensetzung zu sein, wodurch die Sterilisation durch Siedehitze ermöglicht sei. Während 6 cg Cocaïn genügten, um ein Meerschweinchen in $^{3}/_{4}$ Stunden zu tödten, führten 8 cg Eucaïn erst in $1^{1}/_{2}$ Stunden bei einem gleich grossen Thiere den Tod herbei. L. bedient sich von letzterem einer 1 proc. Lösung und die in die Harnröhre oder unter die Haut injicirte Menge übersteig nie 5—6 ccm, für die Cystoskopie wird jedoch eine 5 proc. Lösung verwandt und davon in die Blase 160—200 ccm injicirt, also 20—40 cg des Mittels. Im Gegensatz zum Cocaïn besitzt das Eucaïn congestive Wirkungen, wodurch seine Anwendung in Fällen ausgeprägter Blutung contraindicirt ist. Carlier hebt die Anaesthesie hervor, wie er sie am Penis mit Cocaïn durch Injection an der Basis, am Nervus dorsalis und an den seitlichen und unteren Partien erzielt; kleine Operationen, wie die Circumcisio, seien dadurch möglich, nur das Frenulum bleibe etwas empfindlich.

Eine Anzahl casuistischer Beiträge ergänzten die vorstehenden Mittheilungen der Congresstheilnehmer. St.

Aus den englischen medicinischen Gesellschaften.

Pathological Society London.

Sitzung vom 3. November 1896.

Kryptorchismus.

Die Frage der Functionsfähigkeit der in der Bauchhöhle zurückgebliebenen Testikel wurde durch Lockwood bei Gelegenheit der Demonstration des Hodens von einem Erwachsenen, welcher bei der Radicaloperation einer Hernie aus dem Inguinalcanal entfernt wurde, besprochen. Derselbe lag in vivo im Leistencanal und liess sich mit Leichtigkeit in die Bauchhöhle zurückschieben, trat jedoch nie herab in das Scrotum. Weder der Hode noch der Nebenhode enthielten eine Spur von Spermatoblasten oder Spermatozoen. Die Samencanälchen waren von Bindegewebe stark durchsetzt. Das Organ war offenbar functionsunfähig. W. G. Spencer hatte Gelegenheit gehabt, 4 ähnliche Fälle zu untersuchen. In diesen bestand die Epididymis nur aus wenigen Canälchen und diese standen nicht im Zusammenhang mit dem Hoden. Der unvollkommene Descensus ist nach seiner Ansicht die Folge einer Entwicklungshemmung. Aus eben diesem Grunde haben die Organe dann auch die bekannte Neigung zu Entzündungen und Neubildungen. A. E. Barker und Butlin bestreiten die Functionsunfähigkeit der nicht descendirten Testikel und führen Fälle zum Beweise ihrer Behauptung an. Jedenfalls sind weitere Beobachtungen solcher nicht gerade zu seltenen Fälle angezeigt.

Obstetrical Society London.

Sitzung vom 4. November 1896.

Structur der Placenta.

Even sprach über den Bau der reifen Placenta und die Veränderungen, welche in derselben nach dem Absterben der Frucht während ihres Verweilens in utero vorgehen. Die in den letzten 2 Monaten auftretenden bedeutenden Structurveränderungen dürfen nicht als pathologisch, sondern eher als Altersveränderungen aufgefasst werden. Die Veränderungen der zurückgehaltenen Placenta sind einmal primäre, in Folge der das Absterben der Frucht bedingenden Ursache, und secundäre, Folgezustände der sistirten Blutcirculation durch die Zotten, und zwar in nachstehender Reihenfolge: Nekrose, aufsteigend vom Foetus zur Nabelschnur, Amnion, extraplacentaren Chorion und Decidua vera, stufenweise Sistirung des mütterlichen Blutkreislaufs durch die Placenta, in Folge Thrombose der Zwischenzottenräume, Nekrose des placentaren Chorions und fettige und kalkige Degeneration der absterbenden Gewebe.

P. Horrocks wirft die Frage auf, ob man nicht eine directe Ernährung der Placenta von dem mütterlichen Organismus aus annehmen kann, statt der indirecten durch den Foetus.

Eden bestreitet, dass nach dem Absterben der Frucht noch eine Weiterentwickelung von Zotten erfolgen könne. Das von einigen constatirte Weiterwachsen der extrauterinen Placenta nach dem Fruchttode hat sich als eine einfache Hypertrophie in Folge von Haemorrhagien in die Placentarsubstanz herausgestellt. F. L.

Verschiedenes.

Verletzungen durch Blitzschlag. In der Gegend von Pagny-sur-Moselle wurde eine Heerde von 100 Schafen während eines heftigen Gewitters vom Blitze völlig vernichtet, der Schäfer betäubt und ihm ein Ohr abgerissen und gleichzeitig zwei Kinder, welche in der Nähe Schutz suchten, vom Blitze getroffen, so dass sie bewusstlos vom Platze getragen wurden und über eine Stunde

des Sprechvermögens beraubt waren. Der Schäfer war beinahe völlig gelähmt und wird wahrscheinlich nicht mehr gesunden; eine Kuh, die 10 m von der Schafheerde entfernt war, wurde auf der Stelle getötet. Weiterhin wurde der Bürgermeister von Chef-Boutonne, zugleich Generalrath von Deux Sèvres, in jüngster Zeit auf der Jagd vom Blitze getötet. Man fand ihn, das Gesicht gegen den Erdboden gewandt, das geladene Gewehr noch im rechten Arme haltend, auf seinem Jagdgebiete und neben ihm seinen treuen Hund, Wache haltend und jämmerliche Rufe ausstossend. Der Körper des Mannes war beinahe intact, nur am Nacken an der Stelle, wo die elektrische Entladung stattgefunden hat, sah man eine Contusionswunde von der Grösse einer Handfläche, und die Haare ringsum verbrannt, die Kleider waren buchstäblich in Fetzen zerrissen, die Ledergamaschen in kleine Stücke, die Schuhe beinahe völlig zerrissen und einer derselben lag 3 m von dem Unglücklichen entfernt. (Progrès Medical No. 39.) St.

Ueber Halogen-Eiweissderivate. Zu der Veröffentlichung des Herrn Dr. Blum unter obiger Ueberschrift in No. 45 d. W. schreibt uns Herr Dr. Paulmann in Cassel, dass im Laboratorium der dortigen Löwenapotheke von Seiten des Herrn Apotheker Hunrath gleich nach den Veröffentlichungen des Herrn Prof. Baumann über Thyrojodin Versuche zur Darstellung von Jodeiweissverbindungen unternommen wurden, welche zu demselben Resultate geführt haben, wie die Versuche des Herrn Dr. Blum. Man fand, dass sich sowohl Jod, wie auch Brom und Chlor dem Eiweissmolekül reichlich anlagert und erhielt, je nach der Art, in welcher die Einwirkung der Halogene auf Albumin stattfand, ein mehr oder minder jod- bezw. bromhaltiges Präparat; der erreichte Höchstgehalt betrug 25 Proc. Jod. Ueber die Structur und das physiologische Verhalten der Verbindungen sind noch weitere Versuche im Gange, über welche s. Z. berichtet werden wird.

Therapeutische Notizen.

Cocaïnvergiftung. Rybakoff erwähnt in der Neurologischen Gesellschaft von Moskau das von Magnan beschriebene Symptom als eines der wichtigsten diagnostischen Merkmale der Cocaïnvergiftung. Dasselbe besteht in einer Gefühlshallucination; der Patient glaubt, einen rundlichen Fremdkörper unter der Haut zu fühlen, in der Grösse eines Sandkorns oder noch etwas grösser und klagt dementsprechend über Mikroben, Würmer oder Krystalle, die unter der Haut liegen. Dieses Symptom ist das einzige, das der Cocaïnvergiftung eigenthümlich ist, während die andern ebenso beim Alkoholismus und andern Giften beobachtet werden. Als Illustration erwähnt Korsakoff einen Fall, in dem eine Frau, die mit multipler Neuritis behaftet war, über «Würmer unter der Haut» klagte. Es stellte sich heraus, dass dieselbe lange Zeit cocaïnhaltige Vaginaltampons benutzt hatte. Mit deren Beseitigung verschwanden auch die «Würmer».

Digitalisbehandlung der Pneumonie. Barth empfiehlt in der Semaine médicale für manche Fälle von Pneumonie die Behandlung mit grossen Dosen von Digitalis nach dem Vorgang von Traube, Petrescu und Hueppel. Wenn der Kranke kräftig, nicht über 40 Jahre und sonst frei von organischen Erkrankungen ist, gibt er den Bädern den Vorzug, anderen Falles aber, besonders bei schwachem Herzen, soll Digitalis in Dosen von 3—5 g des Pulv. fol. dig. pro die im Infus mit Rum und Orangensyrup gegeben werden. Mässiges Erbrechen und Schwindel sind keine Contraindication, aber die Behandlung muss fortgesetzt werden, bis der Puls äusserst verlangsamt oder unregelmässig wird. Petrescu gibt sogar 7—8 g pro die 2—4 Tage hintereinander, ohne eine Intoxication erlebt zu haben. Er hatte bei dieser Behandlungsmethode bei 825 Fällen eine Mortalität von 2,06 Proc. F. L.

Pflasterpapiere werden auf Veranlassung von Herxheimer-Frankfurt a/M. von Apotheker Fresenius in Frankfurt hergestellt (Therap. Monatshefte 10, 1896). Durch Verwendung des Papiers erzielt man eine stärkere Klebekraft des Pflasters. Am besten bewährt sich ein japanisches Seidenpapier. Die Application ist die gleiche wie bei den Pflastermullen. Selbstverständlich lassen sich beliebige Arzneistoffe auf diese Weise anwenden: Zinkoxyd, Salicyl, Chrysarobin, Pyrogallol u. s. w.

Haemol ist nach den Erfahrungen von Bartelt ein ausgezeichnetes resorbirbares Mittel, das selbst bei sehr geschwächten Personen zum Neubau von rothen Blutkörperchen verwendet werden kann (Therap. Monatshefte 10, 1896). B. glaubt das Haemol als Blutkörperchenextract bezeichnen zu dürfen. Das Präparat wurde von B.'s Kranken ausserordentlich gut vertragen. Seine Darreichung geschieht in Dosen von 0,25—0,5 g in Form von Pulvern, Pillen, Tabletten. Sehr zweckmässig ist seine Combination mit arseniger Säure (empfehlenswerth anstatt der asiatischen Pillen).

Amyloform. Das stark antiseptische Formaldehyd hat sich bisher keinen Eingang in die Wundbehandlung verschaffen können, da es zu stark reizend auf das lebende Gewebe wirkt. In Verbindung mit indifferenten Körpern büsst es diese Eigenschaft ein, und daraufhin hat Classen eine Verbindung des Formaldehyd mit Stärke hergestellt, die er als Amyloform bezeichnet. Die Schleich'sche Formalgelatine hält Cl. nur für ein unbestimmtes Gemisch von Formaldehyd und Gelatine. Das Amyloform ist ein völlig ungiftiges weisses Pulver, das selbst bei 180° keine Zersetzung erleidet. Dieser letztere Umstand macht es sehr geeignet für die Wundbehandlung. Longard-Aachen hat es bei einer Reihe von Fällen sowohl in Pulverform wie in Form von Amyloformgaze verwandt und glaubt es als ein wirklich brauchbares Antisepticum empfehlen zu können (Therap. Monatshefte 10, 1896). Es scheint alle Eigenschaften des Jodoforms zu besitzen und zeichnet sich vor demselben durch seine Geruchlosigkeit und völlige Unschädlichkeit aus. Auch auf tuberculöse Processe scheint es einen günstigen Einfluss zu üben. Kr.

Zur Behandlung der Rinderpest. Ein College in Prätoria (Transvaal) hofft den Lesern unseres Blattes einige heitere Secunden zu bereiten, indem er ihnen nachstehende Methode der Behandlung der Rinderpest mittheilt, welche soeben kein Geringerer als der Präsident der südafrikanischen Republik selbst in dortigen Blättern empfiehlt: Am 1. Tag ein Theelöffel voll Podophyllin; am nächsten und am 3. Tage innerliche Darreichung von Tabakinfusen; am 4. Tag ein Becher voll Paraffinöl; gegen Diarrhoen Infus der Rinde des Weihrauchbaumes in Alaunwasser, eventuell mehrmals; ist die Fresslust mangelhaft, so ist die Dosis Paraffinöl zu wiederholen. Die Rinderpest-Commissionen werden ersucht, diese Methode in ihren Bezirken bekannt zu machen, damit dieselbe unverzüglich angewendet werden kann.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 24. November. In den nächsten Tagen werden seitens der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, welche morgen in Berlin zusammentritt, für die Zukunft des ärztlichen Standes in Deutschland überaus wichtige Verhandlungen geführt werden. Bekanntlich ist der Deputation vom Minister die Frage vorgelegt worden, ob eine Aenderung des gegenwärtigen, durch die Reichs-Gewerbeordnung geschaffenen Zustandes in Bezug auf die Stellung der Aerzte erwünscht sei und eventuell in welcher Weise der ärztliche Stand fortan anderweit zu organisiren sei. Wenn die Frage einer rein ärztlichen Corporation vorgelegt würde, so wäre ihre Beantwortung zweifellos; denn wenigstens in diesem einen Punkte, dem Verlangen nach Schaffung einer Aerzteordnung und Aufhebung der auf die Aerzte und auf die Heilkunde bezüglichen Bestimmungen in der Gewerbeordnung, sind die deutschen Aerzte einmüthig. Weniger sicher erscheint, bei der bekannten Zusammensetzung dieser, die Stellungnahme der wissenschaftlichen Deputation. Es ist zu hoffen, dass in dieser lediglich ärztliche Interessen berührenden Frage der Stimme der ärztlichen Mitglieder, die als Delegirte der preussischen Aerztekammern den Berathungen beiwohnen, der gebührende Einfluss gewährt werden möge.

— Das Medicinalreferat im k. sächs. Ministerium des Innern, welches am 1. Januar 1897 in Erledigung kommt, wurde dem Director der k. Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden, Professor Dr. Renk, übertragen.

— Nachdem der Stabsarzt Dr. Kohlstock auf unbestimmte Zeit nach der Kapcolonie abgereist ist, hat Dr. med. Steinbach vom königl. sächsischen Sanitätscorps, der früher mehrere Jahre bis 1893 Regierungsarzt auf den Marschallinseln war, das Medicinalreferat in der Colonialabtheilung übernommen.

— Als Nachfolger des verstorbenen Professor Sell wurde Dr. v. Buchka, früher Professor in Göttingen, in das k. Gesundheitsamt berufen.

— Zum bayerischen Physikatsexamen pro 1897 haben sich 64 Aerzte gemeldet.

— Nach einer Zusammenstellung der Zeitschrift des k. sächs. statist. Bureaus sind im Königreich Sachsen bei den Krankencassen die Kosten für ärztliche Behandlung von Mk. 1 121 937 im Jahre 1885 auf Mk. 3 176 333 im Jahre 1893 gestiegen. Im gleichen Zeitraume stiegen die Ausgaben für Arznei und sonstige Heilmittel von Mk. 607 214 auf Mk. 1 915 519. Die aufgewendeten Kosten für ärztliche Behandlung erhöhten sich für je einen Erkrankungsfall von Mk. 5.25 im Jahre 1885, auf Mk. 10.52 im Jahre 1893; ebenso die Kosten für je einen Krankheitstag von Mk. 0.34 auf Mk. 0.66. Diese Zunahme der Ausgaben für ärztliche Behandlung beruht nur zum Theil auf dem Wachsen der Mitgliederzahl der Cassen. Der Rest erklärt sich nicht etwa aus einer besseren Bezahlung der Aerzte, denn eine wesentlich bessere Honorirung der ärztlichen Einzelleistung dürfte kaum stattgefunden haben, sondern vielmehr aus einer stärkeren Inanspruchnahme der ärztlichen Hilfeleistung.

— Die sämmtlichen akademischen Vertreter der Ohrenheilkunde in Deutschland haben eine Eingabe an das Reichskanzleramt gerichtet, dahin zu wirken, «dass bei der ärztlichen Approbationsprüfung die zu Prüfenden auch die für alle praktischen Aerzte nothwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten in der Ohrenheilkunde aufweisen müssen.» Sie empfehlen zu dem Zwecke: 1. Die Zulassung zur ärztlichen Approbationsprüfung nicht ohne den Nachweis eines mindestens halbjährigen Besuches einer Klinik oder Poliklinik für Ohrenkranke zu ertheilen. 2. Die Ohrenheilkunde als Gegenstand der Prüfung in die Prüfungsordnung aufzunehmen. Hierbei hat der Examinand in Gegenwart des Examinators einen Ohrenkranken zu untersuchen, die Diagnose und den Heilplan mündlich zu erörtern und nachzuweisen, dass er in der Technik die nothwendigsten Handgriffe und Operationen beherrscht, welche geeignet sind, einer etwaigen Lebensgefahr entgegenzuwirken. 3. Die

Prüfung von den officiellen Vertretern der Ohrenheilkunde abhalten zu lassen. (D. med. W.)

— Als Gegenstück zu der Notiz in No. 44, Seite 1094 der «Münch. med. Wochenschr.», die unter dem Titel «Ein Beitrag zum Geheimmittelschwindel» von der Prämiirung der Steeb'schen Klostertropfen auf der Nürnberger Gewerbe-Ausstellung berichtet, theilt uns ein Leser mit, dass auf der internationalen Ausstellung für Hygiene, Volksernährung, Armeeverpflegung etc. zu Baden-Baden 1896 der Firma Tetzner und Zimmer in Chemnitz für das in ihrem Verlage erscheinende «Lehrbuch der Naturheilmethode» von DDr. Max Böhm und Siegfried Böhm die goldene Medaille zuerkannt wurde. Jetzt fehlt, so schreibt unser Correspondent, nur noch die öffentliche Prämiirung der Schriften Kneipp's, Kuhne's etc., sowie Verleihung der Medaille für Kunst und Wissenschaft an den Schäfer Ast und Consorten!

— In der 45. Jahreswoche, vom 1. bis 7. November 1896, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Zwickau mit 30,5, die geringste Sterblichkeit Plauen i. V. mit 7,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Bochum; an Diphtherie und Croup in Beuthen, Bochum, Görlitz, Halle, Solingen; an Masern in Karlsruhe; an Unterleibstyphus in Bochum.

— Das Berliner Polizeipräsidium hat mit Genehmigung des Ministers des Innern die grösseren preussischen Polizeiverwaltungen zu einer auf 12. December cr. anberaumten Zusammenkunft eingeladen, bei welcher über die Einführung des anthropometrischen Signalements nach Bertillon berathen werden soll. In Berlin werden schon jetzt Messungen der Verbrecher nach Bertillon'scher Methode ausgeführt.

— Die «Diagnostik der Harnkrankheiten» von Posner liegt in zweiter Auflage vor (Berlin, Hirschwald 1896). Wir haben die Vorzüge des ausserordentlich handlichen und übersichtlichen Buches im Jahrgang 1894 dieser Wochenschrift hervorgehoben und können uns heute darauf beschränken, zu erwähnen, dass die neue Auflage entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft ergänzt und verbessert ist. Wir empfehlen das Buch dringend zu eingehendem Studium.

— Von December curr. ab erscheint im Verlag von S. Karger in Berlin eine neue «Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie», herausgegeben von Dr. C. Wernicke in Breslau und Prof. Dr. Th. Ziehen in Jena. Der Abonnementspreis wird pro Jahrgang 32 M. betragen.

(Universitätsnachrichten.) **München.** Die Ernennung des Prof. Dr. Bumm in Erlangen zum ordentlichen Professor der Psychiatrie hier ist nunmehr erfolgt. — **Rostock.** Am 12. ds. fand die feierliche Einweihung der psychiatrischen Universitätsklinik statt, die, in Bau und Einrichtung vorzüglich gelungen, allen Anforderungen der Neuzeit entspricht. Der Director, Obermedicinalrath Professor Schuchardt, behandelte in einem Vortrage die Entwicklung des Irrenversorgungswesens in Mecklenburg.

(Todesfälle.) Man schreibt uns aus Hamburg: Am 18. d. M. starb in Madeira der bekannte Neurologe und frühere Oberarzt am hiesigen Allgemeinen Krankenhause Dr. Carl Eisenlohr. E., geboren in Pforzheim im Jahre 1847, kam im Jahre 1876 als Assistenzarzt der medicinischen Abtheilung an das Allgemeine Krankenhaus und wurde Anfang der 80er Jahre zum Oberarzt erwählt. E. hat sich durch eine Reihe neurologischer Arbeiten einen Namen auf dem Gebiet der Nervenheilkunde erworben, der weit über die Grenzen seiner neuen Vaterstadt hinausging. Die von ihm gepflegte Specialwissenschaft verliert in ihm einen ihrer gelehrtesten und hervorragendsten Vertreter. Er verstand es besonders auch, jüngere Collegen für sein Fach zu interessiren; unsere hiesigen Neurologen sind grössten Theils alle Schüler oder Assistenten E.'s gewesen. In den letzten Jahren litt E. an einer Tuberculose des Larynx, die ihn vielfach von Hamburg fortführte. Ihr ist er auch jetzt auf Madeira, das er erst vor Kurzem aufsuchte, erlegen.

In Stettin ist am 17. November der Oberarzt an Bethanien, Dr. Hans Schmid, nach nur fünftägigem Krankenlager im Alter von 43 Jahren verschieden. Wie wir erfahren, ist er einer foudroyanten Sepsis erlegen. Die Infection hat er sich bei Eröffnung eines jauchigen Abscesses zugezogen. Ein an Arbeit und Erfolgen reiches Leben hat damit ein vorschnelles, erschütterndes Ende erfahren. An dem frühen Grabe trauert eine Wittwe mit 2 Kindern, eine grosse weitere Familie, trauert das Diaconissenhaus Bethanien, die Aerzteschaft Stettins und ein grosser Kreis dankbarer Patienten. Auch uns ist in dem früh Vollendeten ein geschätzter Mitarbeiter gestorben. Hans Schmid hat seine Studien, mit Ausnahme eines Semesters, das er in Leipzig verbrachte, in seiner Vaterstadt Erlangen gemacht, wo sein Vater als Professor der Theologie eine angesehene Stellung einnahm. Seine Vorliebe für die Chirurgie war schon in seinen Gymnasiastenjahren erwacht, als er in den Herbstferien 1870 bei dem damaligen Mangel an geschulten Hilfskräften in der chirurgischen Klinik zur Aushilfe zugelassen und von den Aerzten geschätzt wurde. Nach der sehr guten Absolvirung seiner Examina trat er als Assistent in v. Heineke's Klinik ein und legte dort den Grund zu der tiefen chirurgischen Ausbildung, durch die er sich auszeichnete. Mit warmem Dank hat er sein Leben lang an dem verehrten Lehrer gehangen, mit dem er in ununterbrochener geistiger Beziehung blieb. Nach mehrjähriger Thätigkeit in Erlangen siedelte er nach Berlin über, wo er 5 Jahre lang Küster's Assistent an der chirurgischen Abtheilung des Augustahospitals war. Bei dem grossen Material dieser Anstalt bildete er sich unter der Anleitung und durch die Anregung Küster's zum fertigen Chirurgen aus. Er betheiligte sich an der Gründung der chirurgischen Vereinigung und war als Arzt und Mensch geschätzt. Eine besonders interessante Episode seines Lebens bildete seine Entsendung auf den bulgarisch-serbischen Kriegsschauplatz im November 1885 seitens des «Rothen Kreuzes». Auf dem Schlachtfeld selbst thätig zu sein, war ihm wie allen fremdländischen Aerzten versagt; wie er aber in Belgrad seine Thätigkeit entfaltet und was er in den kurzen Wochen hat leisten können, hat er anschaulich beschrieben. Im Jahre 1886 erhielt er die Berufung zur Leitung des durch Maske's Tod verwaisten Krankenhauses der Diaconissenanstalt Bethanien in Stettin. Dort hat er fast 10 Jahre in grossem Segen gewirkt. Er hat es stets als einen besonderen Vorzug seiner Stellung betrachtet, dass er neben grosser, von Jahr zu Jahr sich steigernder chirurgischer Station auch eine interne Abtheilung zu leiten hatte und er so im innigen Connex mit der gesammten Medicin bleiben konnte. Neubauten wurden durch den Zudrang der Kranken nothwendig und durch den Bau eines schönen, nach allen Seiten bewährten Operationshauses hat das Curatorium von Bethanien ihm, zu seiner dankbaren Freude, die Arbeit erleichtert. War Schmid als Arzt und Consiliarius geschätzt, so genoss er doch das grösste Vertrauen als kühner und überaus sicherer Operateur. Er wurde in ganz Pommern und darüber hinaus vielfach zur Vornahme von Operationen berufen. Wissenschaftlich hat er sich durch eine Reihe von Artikeln in chirurgischen Blättern und auch in unserer Zeitschrift bekannt gemacht. Seine letzte Arbeit war die Bearbeitung der Erkrankungen der Nieren und des Harnleiters im Handbuch der speciellen Therapie von Penzoldt und Stintzing. Von der Vielseitigkeit seiner Thätigkeit in Bethanien geben die Berichte dieser Anstalt beredten Beweis. Schmid war eine vornehme, ernste Natur, welcher die Gabe eines liebenswürdigen Humors nicht versagt war. Eisern strenge gegen sich, führte er ein bis an die Grenze der Leistungsfähigkeit angestrengtes Berufsleben. Mit Begeisterung hing er an seinem Beruf und Stand und mit wahrer Humanität war er der Berather seiner grossen Klientel. Ein hervorragender Arzt und ein edler Mensch ist mit ihm zu Grabe gegangen.

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassung: Dr. Sigmund Friedlein, approbirt 1896, in Homburg a/Main.

Ernennungen: Zum Director der Kreisirrenanstalt München und zum o. ö. Professor der Psychiatrie daselbst wurde der Director der mittelfränkischen Kreisirrenanstalt und ausserordentliche Professor der Psychiatrie in der medicinischen Facultät der Universität Erlangen, Medicinalrath Dr. Anton Bumm, ernannt. — Der k. Bezirksarzt 1. Classe Dr. K. Gaggell in Bergzabern wurde auf Ansuchen auf die Stelle eines k. Bezirksarztes 1. Classe in Pirmasens versetzt; der prakt. Arzt Dr. Franz Löffler in Dettelbach wurde zum Bezirksarzt 1. Classe in Mellrichstadt ernannt; der prakt. Arzt Dr. Wilhelm Engelmann in Thiersheim (Oberfranken) wurde als bezirksärztlicher Stellvertreter aufgestellt.

Titelverleihung: Der prakt. Arzt Dr. Ulrich Reh in Oberstdorf erhielt Titel und Rang eines kgl. Hofrathes.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 46. **Jahreswoche** vom 8. November bis 14. November 1896.

Betheil. Aerzte 400. — Brechdurchfall 15 (12*), Diphtherie, Croup 27 (41), Erysipelas 11 (15), Intermittens, Neuralgia interm. 3 (1), Kindbettfieber 1 (1), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 13 (4), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 8 (5), Parotitis epidemica 4 (5), Pneumonia crouposa 28 (21), Pyaemie, Septicaemie — (1), Rheumatismus art. ac. 15 (28), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 34 (33), Tussis convulsiva 27 (35), Typhus abdominalis 2 (—), Varicellen 37 (22), Variola, Variolois — (—). Summa 225 (224). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 46. Jahreswoche vom 8. Nov. bis 14. Nov. 1896.

Bevölkerungszahl: 406 000.

Todesursachen: Masern — (—*), Scharlach 1 (—), Diphtherie und Croup 4 (6), Rothlauf — (—), Kindbettfieber — (—), Blutvergiftung (Pyämie) 1 (—), Brechdurchfall 5 (2), Unterleibstyphus — (—), Keuchhusten 4 (5), Croupöse Lungenentzündung — (4), Tuberculose a) der Lungen 20 (25), b) der übrigen Organe 3 (3), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 3 (2), Unglücksfälle 1 (1), Selbstmord 1 (—), Tod durch fremde Hand — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 145 (184), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,6 (23,6), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 10,3 (15,1), für die über dem 5. Lebensjahr stehende 9,0 (13,2).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der E. Mühlthaler'schen k. Hof-Buchdruckerei in München.